GRUNDIG SERVICE MANUAL

TV

Ⓓ Btx * 32700 #

CUC 5310

T 63 - 530 text	(9.25820-02)	**T 70 - 540 text / GB**	(9.25817-65)
T 63 - 530 DS	(9.25820-89)	**T 70 - 540 DS**	(9.25817-89)
T 63 - 530 FT / GB	(9.25820-66)	**T 70 - 540 DS / TF**	(9.25817-88)
T 70 - 540 text	(9.25817-02)	**T 70 - 540 FT / GB**	(9.25817-66)
		T 6335 text	(9.25851-86)

Ⓓ

Inhaltsverzeichnis

Technische Daten 2
Modulübersicht 2
Symbole - Wichtige Schaltzeichen 3-6
Sicherheitsvorschriften 7-9
MOS Bauelemente 10-11
Bedienfunktionen 12-14
Optionen 14
Bedienprozessor und I^{2}C-Bus 15
Funktionsbeschreibung des Netzteils 16
Fehlersuchdiagramm 17
Serviceeinstellungen 24
Gesamtschaltplan 25-28

Bildrohrplatte

•29504-022.53/.54/.55/.57 29
•29305-022.51/.52/.56 30-32
Chassis-Leiterplatte 33-34

Farb / RGB

•29504-105.14/.15 35-36
•29504-105.28/.135.28/.165.28/.30 37-40

ZF

•29504-102.25/.112.25 41-44

Kabeltuner

•29504101.21/.22 45-46

Videotext

•29504-108.76/.77 47

Telepilot TP 623

•29622-057.01 48
ET-Listen 49-61

Ⓖⓑ

Table of Contents

Technical data 2
Module List 2
Symbols - important circuit symbols 3-6
Safety requirements 7-9
MOS chip components 10-11
Control functions 18-20
Options 20
Control unit and I^{2}C-bus 21
Functional description of the Mains Stage 22
Fault tracing diagram 23
Service adjustments 24
General circuit diagram 25-29

CRT Base

•29504-022.53/.54/.55/.57 29
•29305-022.51/.52/.56 30-32
Chassis printed circuit diagram 33-34

Colour / RGB

•29504-105.14/.15 35-36
•29504-105.28/.135.28/.165.28/.30 37-40

IF

•29504-102.25/.112.25 41-44

Cable TV tuner

•29504-101.21 /.22 45-46

Videotext (Teltetext)

•29504-108.76/.77 47

Remote Control TP 623

•29504-057.01 48
Spare parts lists 49-61

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration

Printed in Germany
VK 223 0691

Service Manual Sach-Nr. 72010-011.00
Service Manual Order No. 72010-011.00

(D) Technische Daten

Bild / Bildröhren	63 cm ⧄ / 25"; 110°, 70 cm ⧄ / 28"; 110°,
Electronic	49 + 1 AV Programm Kabel-Tuner / Hyperband Raster 8 Mhz Frequenz-Synthesizer-Abstimmumg PLL
TV Normen-Empfang	
- Farbbild	PAL, Multi nachrüstbar
- Ton - ZF	5,5 MHz CCIR, Multi nachrüstbar
- Ton - NF	8 W Musik-Leistung
Anschlüsse vorne	Kopfhörer 3,5 mm Ø
Anschlüsse hinten	EURO-AV Buchse,
Netzteil	Spannung 190 - 264 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme Standby	70 cm ⧄ ca. 70 W ca. 15 W

(GB) Technical Data

Picture / Tubes	63 cm ⧄ / 25"; 110°, 70 cm ⧄ / 28"; 110°,
Electronic	49 + AV Program Cable Tuner / Hyperband spacing 8 MHz Frequency - Synthesizer tuning PLL
TV Standards	
- Colour picture	PAL, Multi retrofittable
- Sound IF	5,5 MHz CCIR, Multi retrofittable
- AF output	8 W Music power
Connections front	Headphone 3,5 mm Ø
Connections rear	EURO-AV socket
Mains	Voltage 190 - 264 V, 50/60 Hz
Power consumption Standby	70 cm ⧄ approx. 70 W approx. 15 W

(D) Modul - Übersicht CUC 5310

(GB) Module List CUC 5310

Gerät Set Apparecchio Appareil Aparato	Chassis Chassis Chasis Telaio Chasis	BR-Platte CRT Base C.I. Tube Cathod. Piastra cinesc. Placa Zocalo TRC	Tuner	ZFVerstärker IF amplifier Ampificateur de FI Amplificatore FI Amplificador de FI	Farb RGB Colour/RGB Decodeur/RVB Colore/RVB Chroma/RGB	Videotext am Chassis Teletext on chassis Videotext sur chassis Televideo sulla telaio Teletexto en el chassis
T 63 - 530 text	29701-072.02	29305-022.51/.56	29504-101.22	29504-102.25	29504-105.15	IC text
T 63 - 530 DS	29701-072.16	29305-022.56	29504-101.22	29504-182.25	29504-135.28	nachrüstb. / retrofittable
T 63 - 530 FT / GB	29701-072.22	29305-022.56	29504-101.22	29504-112.25	29504-105.15	29504-108.76
T 70 - 540t text	29701-072.01	29305-022.53/.55	29504-101.22	29504-102.25	29504-105.15	IC text
T 70 - 540 text / GB	29701-072.07	29305-022.51/.53	29504-101.22	29504-112.25	29504-105.15	IC text
T 70 - 540 DS	29701-072.14	29305-022/.51/.53	29504-101.22	29504-182.25	29504-135.28	nachrüstb. / retrofittable
T 70 - 540 DS / TF	29701-072.15	29305-022.51/.53	29504-101.22	29504-182.25	29504-135.28	29504-108.77
T 70 - 540 FT GB	29701-072.23	29305-022.51/.53	29504-101.22	29504-112.25	29504-105.15	29504-108.76
T 6335 text	29701-072.02	29305-022.56	29504-101.22	29504-102.25	29504-105.15	IC text

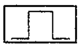
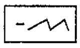
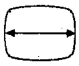
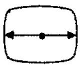
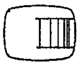
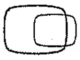
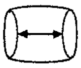
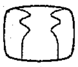
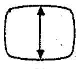
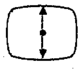
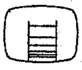
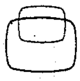
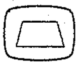
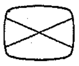
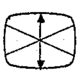
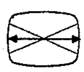
Schaltplansymbole / Circuit diagram symbols / Symboles schema / Simboli sullo schema / Simbolos en los esquemas

D GB F I E

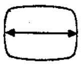
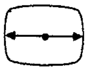
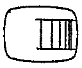
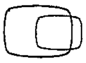
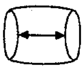
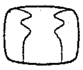
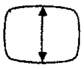
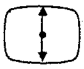
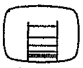
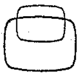
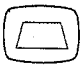
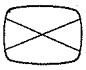
IR	Infrarot-Signal / Signal infrared / Signal infra-rouge / Segnale infrarosso / Señal infrarojo.
P	Programm / Program / Programme / Programma /Programa
P1	Progr. Taste / Progr. button / Touche Progr. / Tasto Progr. / Puls. Progr.
P/C	Programm-Kanalwahl / Program channel selection / Progr. sélection de canaux / Progr. selez.canale / Progr. selec. canal
M	Speicher Taste / Memory button / Touche mémoire / Tasto di memoria / Puls. memoria
NORM	Norm Taste / TV standard select button / touche de norme / Tasto norma / Puls. de norma
▷▷+	Feinabst. + / Fine tuning + / Réglage fine + / Sint. fine + / Sint. fina +
-◁◁	Feinabst. - / Fine tuning - / Réglage fine - / Sint. fine - / Sint. fina -
◢	Lautstärke / Volume / Volume / Volume sonore / Volumen
◢ REF.	Referenz Lautstärke / Volume ref. volt. / Tens. de réf. vol. sonore / Tens di rif. volume / Tens. ref. volumen
⊳ ⊲	Balance / Balance / Balance /Balanciam. / Balance
C	Kanalwahl / Channel selection / Sélection de canaux / Selez. canale / Seleccion canal
S	Sonderkanal / Special channel / Canal special / Canale speciale / Canal especial
T1	Bei Zweiton, Ton 1 / On two channel sound, sound 1 / Pour double son, son 1 / In bicanale, audio 1 / En dual, sonido 1
T2	Bei Zweiton, Ton 2 / On two channel sound, sound 2 / Pour double son, son 2 / In bicanale, audio 2 / En dual, sonido 2
—►●	Suchlauf / Self seek / Recherche autom. / Sint. autom. / Sintonia automatica
FT	Feinabstimmung / Fine tuning / Reglage fin / Sint. fine / Sint. fina
⊳·⊲	Farbton / Tint / Teinte / Tinta / Tinte
☼	Helligkeit / Brightness / Luminosité / Luminosita / Brillo
◑	Kontrast / Contrast / Contraste / Contrasto / Contraste
◑	Farbkontrast / Colour contrast / Contraste des coleurs / Contrasto colore / Contraste de color
–⊥–	Schutzschaltung / Protection circuit / Circuit de sécurité / Circuito di protezione / Circuito de protección
FBAS	FBAS-Signal / CCVS signal / Signal vidéo composite / Segnale video composito / señal video compuesta
SSC	Supersandcastle
SSC PIP	Supersandcastle PIP
SB	Strahlstrombegrenzung / Beam current lim. / Lim. cour. de faisceau / Lim. corr. di raggio / Corriente media de haz
SSB	Spitzenstrahlstrombegrenzung / Peak beam current limiting / Lim. de faisceau crete / Lim. corr. catod. di pico / Corrente pico de haz
R	Rot-Signal / Red signal / Signal rouge / Segnale rosso / Señal roja
G	Grün-Signal / Green signal / Signal vert / Segnale verde / Señal vede
B	Blau-Signal / Blue signal / Signal bleu / Segnale blu / Señal azul
Y	Y-Signal / Y Signal / Signal Y /Segnale Y / Señal Y
F	Farb-Signal / Chroma signal / Signal chroma / Segnale chroma / Señal croma
SW	Schwarzwert / Black level / Niveau du noir / Livello del nero / Nivel de negro
FBAS TON	Basisband / Baseband / Bande de base / Banda base / Banda base
VIDEO	Video Signal / Video signal / Signal vidéo / Segnale video / Señal video
ZF	ZF-Signal / IF signal / Signal FI / Segnale FI / Señal de FI
R/50	Rot-Signal - 50 Hz vert.,15625 Hz hor. / Red signal - 50 Hz vert., 15625Hz hor. / Signal rouge - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Segnale rosso - 50 Hz vert., 15625Hz hor. / Señal roja - 50 Hz vert., 15625 Hz hor.
G/50	Grün-Signal - 50 Hz vert.,15625 Hz hor. / Green signal - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Signal vert - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Segnale verde - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Señal verde -50 Hz vert., 15625 Hz hor.
B/50	Blau - Signal - 50 Hz vert.,15625 Hz hor. / Blue signal - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Signal bleu - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Segnale bleu - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Señal azul - 50 Hz vert., 15625 Hz hor.
R/100	Rot-Signal -100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Red signal -100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Signal rouge -100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Segnale rosso -100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Señal roja -100 Hz vert., 31250 Hz hor.
G/100	Grün-Signal -100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Green signal -100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Signal vert -100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Segnale verde -100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Señal verde -100 Hz vert., 31250 Hz hor.
B/100	Blau-Signal -100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Blue signal -100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Signal bleu -100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Segnale blu -100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Señal azul -100 Hz vert., 31250 Hz hor.
Y/50	Y -Signal - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Y -Signal - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Signal Y - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Segnale Y - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Señal Y - 50 Hz vert., 15625 Hz hor.
R-Y/50	R-Y -Signal - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / R-Y -Signal - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Signal R-Y - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Segnale R-Y - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Señal R-Y - 50 Hz vert., 15625 Hz hor.
B-Y/50	B-Y -Signal - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / B-Y -Signal - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Signal B-Y - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Segnale B-Y - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Señal B-Y - 50 Hz vert., 15625 Hz hor.
Y/100	Y -Signal - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Y -Signal - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Signal Y - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Segnale Y - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Señal Y - 100 Hz vert., 31250 Hz hor.
R-Y/100	R-Y -Signal - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / R-Y -Signal - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Signal R-Y - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Segnale R-Y - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Señal R-Y - 100 Hz vert., 31250 Hz hor.
B-Y/100	B-Y -Signal - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / B-Y -Signal - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Signal B-Y - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Segnale B-Y - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Señal B-Y - 100 Hz vert., 31250 Hz hor.
SSC/50	Supersandcastle 50 Hz vert., 15625 Hz hor.
SSC/100	Supersandcastle 100 Hz vert., 31250 Hz hor.
ABK	(Burst Key): Burstaustastimpuls / Burst blanking pulse / Impulsion de suppress. de burst / Imp. di soppress. del burst / Imp. supresion burst

CS/100	Kombiniertes Hor./vert. Sync. Signal 31250 Hz/100 Hz (Composite Sync.) / Combined hor./vert. sync signal 31250 Hz/100 Hz (Composite Sync) / Signal synchr. hor./vert. combiné 31250 Hz / 100 Hz (Synchr. composité) / Segnale sincr. orizz./vert. 31250 Hz/100 Hz (Sincr. Composito) / Señal combinada sincr. hor./vert. 31250/100 Hz (Sincr. compuesto)
CSY	Composite Sync. Imp. für VT / Composite sync pulse for TT / Imp. de sync. vidéo-composite pour TXT / Imp. hor. para Video Comp.
HS	Hor. Sync. Implus für VT / Hor. sync pulse for TT / Imp. de sync. hor. pour TXT / Imp. sincr. orizz. per Televideo / Imp. hor. para Video Comp.
FRM	Rahmensignal / Frame signal / Signal d'encadrement / Segnale cornice / Señal de marco
VG	Vert. Gegenkopplung / Vert. feedback / Contre-reaction verticale / Controreazione vert. / Aliment. neg. vert.
BB	Rechner Stop I^{2}C Bus frei / Computer Stop I^{2}C Bus is free / Microprocesseur stop I^{2}C Bus disponible / Calcol. stop I^{2}C Bus libero / Stop micropr. disponible
AUDIO	Ton-Signal / Audio signal / Signal audio / segnale audio / Señal audio
AUDIO-L	Ton-Signal links / Audio signal left / Signal audio gauche / Segnale audio sinistra / Señal audio izquierda
AUDIO-R	Ton-Signal rechts / Audio signal right / Signal audio droit / Segnale audio destra / Señal audio derecha
AUDIO TV	Audio-Signal FS Gerät / Audio signal TV set / Signal audio téléviseur / Segnale audio TV / Señal audio TV
AUDIO VCR	Tonsignal VCR Gerät / Audio signal VCR unit / Signal audio magnetoscope / Segnale audio VCR / Señal audio VCR
ENABLE TON	Freigabe Ton / Sound enable / Autorisation son / Abilitaz. audio / Habilitation sonido
ENABLE LED	Freigabe LED / LED enable / Autorisation LED / Abilitaz. LED / Habilitation LED
ENABLE FT	Freigabe FT / Finetuning enable / Autorisation Réglage fin / Abilitaz. Sintonia fine / Habilitation Sintoinia fina
EURO-AV VIDEO	Video-Signal EURO-AV / Video signal EURO-AV / Signal video EURO-AV / Segnale video EURO-AV / Señal video EURO-AV
EURO-AV AUDIO-R	Audio-Signal EURO-AV rechts / Signal audio EURO-AV right / Signal audio EURO-AV droit / Segnale audio EURO-AV destra / Señal audio derecha EURO-AV
EURO-AV AUDIO-L	Audio-Signal EURO-AV links / Audio signal EURO-AV left / Signal audio EURO-AV gauche / Segnale audio EURO-AV sinistra / Señal audio izquierda EURO-AV
U_{G1}	Spg. Gitter 1 / Volt. grid 1 / Tens grille G 1 / Tens. griglia 1 / Tens. rejillas G 1
U_{SG}	Schirmgitter Spg. / Screen-grid volt. / Tens. grille - ecran / Tens. griglia schermo / Tens. aceleradores
U_{FOC}	Fokusspg. / Focussing volt. / Tens. de focalis. / Tens di focalizz. / Tens focalizacion
F_H ⚡	Hochspg. / EHT voltage / Haute tens. / Alta tens. / MAT
TE	TEXT-Freigabe / TEXT enable / Autorisation TEXTE / Abilitaz. TELEVIDEO / Habilatation TEXTE
CLK	Clock
SCL	I^{2}C - Clock - I^{2}C - Bus
VCL	VCR - Clock
ICL	I Bus -Clock
IR CLK	Infrarot Clock / Infrared clock / Signal I.R. horloge / Clock segnale R.I. / Clock infrarojos
VT SCL	Videotext Clock / Teletext clock / Signal horloge Vidéotext / Clock Televideo / Clock Teletexto
SCL 100	Schneller I^{2}C Bus / I^{2}C Bus clock high speed / I^{2}C Bus grande vitesse / I^{2}C Bus veloce / Clock del I^{2}C Bus de alta velocida
NIC CLK	NICAM Clock / Clock NICAM / Horloge NICAM / Clock NICAM / Clock NICAM

IR DATA	Infrarot Signal / Infrared signal / Signal I.R. / Segnale infrarosso / Data infrarrojos
VT DATA	VT Daten / Teletext data / Données Teletexte / Linea dati Televideo / Data Teletexto
SDA	I^{2}C - Daten / I^{2}C data / I^{2}C données / I^{2}C dati / I^{2}C datos
VT SDA	I^{2}C Bus: VT Daten / Teletext data / Données Vidéotext / Dati Televideo / Data Teletexto
F_V	FV-Signal / FV-signal / Signal FV / Segnale FV / Senal FV
F_U	FU-Signal / FU-signal / Signal FU / Segnale FU / Senal FU
DL	Verzögerungsleitung / Delay line / Ligne à retard / Linea di ritardo / Linea de retardo
SYNC	Sync.-Signal / Sync.-Signal / Signal sync / Segnale sync. / Señal de sync.
FBAS SYNC.	FBAS Sync. Signal / CCVS sync signal / Signal sync. vidéo col. comp. / Segnal sincr. video col. comp. / Señal sincr. video compuesta
DATA	Daten / Data / Données / Dati / Datos
SYNC. VT	Sync. VT / Sync. VT / Sync Vidéotexte / Sincr. Televideo / Sincr. Videotexto
SYNC. BTX	Sync. BTX / Viewdata Sync / Sync. Télétext / Sincr. Videotel / Sincr. Videotexto
SHIFT VIDEO	Dynamische vert. Versch. 25 Hz, aktiv bei Video u. Mix Betrieb / Dynam. vert. shift 25 Hz, active on video and mix operation / Decal dynam. de l'image 25 Hz, actif sur video et fonction. mixte / Spostam. vert. dinam. 25 Hz, attivo con video e. funzionam. misto / Desplaz. dinamico vert. 25 Hz, activo con video Y funciones mixtas
SHIFT TEXT	Dynamische vert. Versch. 25 Hz, aktiv bei Standbild u. VT / Dyn. vert. shift 25 Hz, active on freeze-frame and Videotext / Decal dynam. de l'image 25 Hz, actif sur arret immage et Vidéotext (Antiope) / Spostam. vert. dinam. 25 Hz, attivo con fermo immag. e Televideo / Desplaz. dinamico vert. 25 Hz, activo con imagen parada Y Videotexto
U **AFC**	Schaltspg. AFC / AFC switching volt. / Tens. de commut. AFC / Tens. di commut. AFC / Tens. conmut. CAF
U **I/III**	Schaltspg. Bandwahl / Band sel. switching volt. / Tens. de commut. select. bande / Tens. di commut. selez. banda / Tens. conmut. selec. banda
U **VHF**	Schaltspg. VHF / VHF switching volt. / Tens. de commut. VHF / Tens di commut. VHF / Tens. conmut. VHF
U **UHF**	Schaltspg. UHF / UHF switching volt. / Tens. de commut. UHF / Tens di commut. UHF / Tens. conmut. UHF
U **AV**	Schaltspg. AV / Switching volt. AV / Tens. de commut. AV / Tens. di commut. AV / Tens. conmut. AV
U **NF 1**	Schaltspg. NF 1 / Switching volt. AF 1 / Tension commut. BF 1 / Tens. commut BF 1 / Tens. conm. BF 1
U **NF 2**	Schaltspg. NF 2 / Switching volt. AF 2 / Tension commut. BF 2 / Tens. commut BF 2 / Tens. conm. BF 2
U **POL.**	Schaltspg. Polarität / Switching volt. polarity / Tension commut. polarite / Tens. commut. polarita / Tens. conmut polarizacion
0/3/6/9V	0/3/6/9V Schaltspg. / 0/3/6/9V switching volt. / Tens. commut. 0/3/6/9V / Tens. commut. 0/3/6/9V / Tens. de conm. 0/3/6/9V
U **SEC**	Schaltspg. SECAM / Switching volt. SECAM / Tens. de commut. SECAM / Tens. di commut. SECAM / Tens. conm. SECAM
U **PAL**	Schaltspg. PAL / Switching volt. PAL / Tens. de commut. PAL / Tens di commut. PAL / Tens. conmut. PAL
U **HIFI**	Schaltspg. HIFI / Switching volt. HIFI / Tens. de commut. HIFI / Tens di commut. HIFI / Tens. conmut. HIFI
U **VQ**	Schaltspg. Videoquelle / Switching volt. video source / Tens. de commut. source video / Tens. di commut. sorg. video / Tens conmut. video
U NORM	Schaltspg. Norm / Switching volt. Norm / Tens. de commut. standard / Tens. di commut. Norma / Tens. conmut. Norma

U EURO-AV	Schaltspg. EURO-AV / Switching volt. EURO-AV / Tens. de commut. EURO-AV / Tens. di commut. EURO-AV / Tens. conmut. EURO-AV
U KOIN 50/60Hz	Schaltspg. Koinz. / Switching volt. coinc. / Tens de commut. coinc. / Tens di commut. coinc. / Tens. conmut. coinc.
U DATA	Schaltspg. Datenbetr. / Switching volt. data mode / Tens. de commut. fonct. données / Tens. di commut. dati / Tens conmut. datos
U 4.5MHz	Schaltspg. 4,5 MHz / Switching volt. 4.5 MHz / Tens. de commut. 4,5 MHz / Tens. di commut. 4,5 MHz / Tens conmut. 4,5 MHz
U MUTE	Stummschaltung / Muting / Silencieux / Silenziamento /Muting
U KOIN VQ	Schaltspg. Koinz. mit Videoquelle verknüpft / Coinc. switching volt. linked with video source / Signal de coincid. combiné avec source video / Tens. di commut. a coinc. combinata con sorg video senal de coincidencia combinada con video
U SCHUTZ	Schaltspg.-Schutzfunktion / Switching volt.-protective func. / Tens de commut.-sécurité / Tens. di commut.-funz di protez. / Tens. conmut.-proteccion
U 50/60 HZ	Schaltspg. 50-60 Hz / Switching volt. 50-60 Hz / tens. de commut. 50-60 Hz / Tens. di commut. 50-60 Hz / Tens. conmut. 50-60 Hz
U BTX	Schaltspg. BTX / Switching volt. BTX (Viewdata) / Tens. commut. Télétext / Tens. commut. VIDEOTEL / Tens. conmut. Teletexto
U RESET	Schaltspg. Reset / Switching volt. Reset / Tens. commut. Reset / Tens. commut. Reset / Tens. conmut. Reset
U STAND BY	Schaltspg. Stand By / Switching volt. Stand By / Tens. commut. Veille / Tens. commut. Stand By / Tens. conmut. Stand By
U HUB	Schaltspg. HUB / Switching volt. deviation / Tens. commut. déviation / Tens. commut. deviazione / Tens. conmut. deviacion
U DEEM	Schaltspg. Deemphasis / Switching volt. deemphasis / Tens. commut. desaccent. / Tens. commut deenfasi / Tens. conmut. deenfasis
U CAM AV	Schaltspg. Camera Wiedergabe / Switching volt. camera playback / Tens. commut. reprod. camera / Tens. commut. riproduz. telecam / Tens. conm. reprod. camara
U EU-AV CINCH	Schaltspg. EURO-AV-Buchse-Cinch Buchse / Switching volt. EURO-AV-Cinch socket / Tens. commut. prisa Scart - Cinch / Tens. commut. presa Scart -Cinch / Tens. conm. EURO-AV - Cinch
U LED	Schaltspg. LED / Switching volt. LED / Tens de commut. LED / Commut. di commut. LED / Conmut. LED
U TON 1/2	Schaltspg. Ton 1-2 / Switching volt. sound 1-2 / Tens. commut. audio 1-2 / Tens. de commut. son 1-2 / Tens. conmut. son 1-2
U NIC	Schaltspg. NICAM / Switching volt. NICAM / Tens. de commut. NICAM / Tens. commut. NICAM / Tens. de conmut. NICAM
U W/N	Schaltspg. ZF breit - schmal / IF switching volt. wide - narrow / Tens. commut. FI large - etroit / Tens. commut. FI larga - stretta / Tens. FI ancho - estrecho
U Leucht- punkt	Schaltspg. Leuchtpunktunterdrückung / Switching volt. beam spot suppression / Tens. de commut. suppress. du spot lumineux / Tens. soppr. punto luminoso / Tens. de conmut. filtro supresor del punto luz
U S-VHS	Schaltspg. S-VHS / Switching volt. S-VHS / Tens.de commut. S-VHS / Tens. de commut. S-VHS / Tens. de conmut. S-VHS
U C-AV	Schaltspg. Camera Wiederg. über C-AV Eingang/ Switching volt. cam. playback via C-AV input / Tens de commut pour lec. de camera par l'entree C-AV / Tens.de commut. in riproduz. cam tramite ingresso C-AV / Tens. de serv. reprod. camera a traves de la entrada C-AV
U WISCH	Schaltspg. Wischerkontakt / Schwitching volt. temp. cont. / Tens. de commut. contact fugitif / Tens. commut. contatto / Contacto supresor tens. de conmut.
U AFC	Regelspg. AFC / AFC contr. volt. / Tens. de regul. AFC / Tens. di contr. AFC / Tens. regul. CAF
U TUN.	Abstimmspg. Tuner / Tuning volt. tuner / Tens. d'accord tuner / Tens. di sintonia tuner / Tens. sintonia tuner
U T	Regelspg. Verzög. / Delayed contr. volt. / Tens. de regul. retardee / Tens. regul. retardada
U AGC	Feldstärkeabhängige Spg. / Fieldstrength-depent volt. / Contr. automatique de gain / Tens. dipent. intens. campo / Contr. autom. de gain tens. CAG
U FBAS	Schaltspannung für Video-Ausgang EURO-AV Buchse / Switch. voltage for video output EURO-AV socket / Tension de commut. pour sortie vidéo EURO-AV / Tension commut. per presa d'uscita video EURO-AV / Tension de conmut. para salida EURO-AV
HOR.	Horizontale Ansteuerung / Horiz. drive / Synchr. lignes / Pilotaggio orizz. / Exitación horiz.
HOR.2FH	31250 Hz Ansteuerimp. für Zeilenendstufe / 31250 Hz Triggering pulse for horiz. output / 31250 Hz commande pour l'étage final lignes / Imp. Pilotaggio di 31250 Hz per stadio finale di riga / Impulso de exitación 31250 Hz para paso final de lineas
VERT.	Vert. Tastimpuls / Vert. Gating pulse / Imp. trame / Imp. a cadenza vert. / Imp. cuadro
VERT.	Vert. Sägezahn / Vert. saw tooth / Signal dent de scie / Dente di sega vert. / Dientede sierra vert.
VERT.100	Vert Sägezahn 100 Hz / Vert saw tooth 100 Hz / Signal dent de scie 100 Hz / Dente di sega vert. 100 Hz / Dientede sierra vert. 100 Hz
VERT.100	Vert. Parabel 100 Hz / Vert. parabolic 100 Hz signal / Signal parabolique 100 Hz vert. / Segnale parab. vert. 100 Hz / Senal parabolica vert. 100 Hz
VERT.	Vert. Parabel / Vert. parabolic signal / Signal parabolique vert. / Segnale parab. vert. / Senal parabolica vert.
	Tastimpuls / Gating pulse / Impuls de declenchement /Impulso a cadenza / Imp. puerta
	Klemmung Ein-Aus / Clamping On-Off / Clampage Marche-Arrêt / Clamping Ins.-Disins. / Clamping Enc.-Apag.
REF.	Ref. Impuls hor. / Reference impulse hor. / Imp. de refer.hor. / Imp. di rifer. hor. / Imp. refer. horiz.
PULSE	Pulse für Polarotor / Pulses for Polar-Rotor / Impulsions Rotor de Polariastion / Impulsi per Rotore Polarizzazione / Impulsos dara Polarrotor
O/W	O-W Amplitude / E-W amplitude / Amplitude E-O / Ampiezza E-O / Amplitud E-O
	Zeilenbreite / Line width / Amplitude horizontale / Larghezza di riga / Amplitudo Horizontal
	Hor. Frequenz / Hor. Frequency / Fréqu. horiz. / Frequ. orizz. / Frequ. horiz.
	Hor. Linearität / Hor. linearty / Linéar. Horizont / Linear. orizz. / Lineal. Horizontal
	Bildlage hor. / Hor. picture position / Cadrage horizont. / Posizione orizz. dìmmagine / Centrado horizontal
	Ost-West Amplitude / East-West amplitude / Amplitude Est - Ouest / Ampiezza Est-Ovest / Amplitud E-O
	Ost-West Symmetrie / East-West symm. / Symm. Est-Ouest / Simm. Est-Ovest / Simetria E-O
	Bildamplitude / Frame ampl. / Ampl. verticale / Ampiezza d'immagine / Ampl. vertical
	Vert. Frequenz / Vert. frequency / Fréqu. vert. / Frequ. vert. / Frequ. vert.
	Vert. Linearität / Vert. linearity / Linéarité vert. / Linear. vert. / Linealidad vert.
	Bildlage vert. / Vert. picture position / Cadrage vertical / Posiz. vert. d'immagine / Centrado vert.
	Trapez / Trapezium / Trapèze / Trapezio / Trapecio
	Focusregler / Focus control / Réglage de focalisation / Regolat. di focalizz. / Control de foco
	Focusregler in vert. Richtung / Focus control in vert. position / Réglage de focalisation vert. / Regolat. di focalizz. in posizione vert. / Control de foco en direccion vert.
	Focusregler in hor. Richtung / Focus control in hor. position / Réglage de focalisation hor. / Regolat. di focalizz. in posizione hor. / Control de foco en direccion horiz.

HOR.	Horizontale Ansteuerung / Horiz. drive / Synchr. lignes / Pilotaggio orizz. / Exitación horiz.
HOR.2FH	31250 Hz Ansteuerimp. für Zeilenendstufe 31250 Hz Triggering pulse for horiz. output 31250 Hz commande pour l'étage final lignes Imp. Pilotaggio di 31250 Hz per stadio finale di riga Impulso de exitación 31250 Hz para paso final de lineas
VERT.	Vert. Tastimpuls / Vert. Gating pulse / Imp. trame / Imp. a cadenza vert. / Imp. cuadro
VERT.	Vert. Sägezahn / Vert. saw tooth / Signal dent de scie / Dente di sega vert. / Dientede sierra vert.
VERT.100	Vert Sägezahn 100 Hz / Vert saw tooth 100 Hz / Signal dent de scie 100 Hz / Dente di sega vert. 100 Hz / Dientede sierra vert. 100 Hz
VERT.100	Vert. Parabel 100 Hz / Vert. parabolic 100 Hz signal / Signal parabolique 100 Hz vert. / Segnale parab. vert. 100 Hz / Senal parabolica vert. 100 Hz
VERT.	Vert. Parabel / Vert. parabolic signal / Signal parabolique vert. / Segnale parab. vert. / Senal parabolica vert.
	Tastimpuls / Gating pulse / Impuls de declenchement / Impulso a cadenza / Imp. puerta
	Klemmung Ein-Aus / Clamping On-Off / Clampage Marche-Arrêt / Clamping Ins.-Disins. / Clamping Enc.-Apag.
REF.	Ref. Impuls hor. / Reference impulse hor. / Imp. de refer.hor. / Imp. di rifer. hor. / Imp. refer. horiz.
PULSE	Pulse für Polarotor / Pulses for Polar-Rotor / Impulsions Rotor de Polariastion / Impulsi per Rotore Polarizzazione / Impulsos dara Polarrotor
O/W	O-W Amplitude / E-W amplitude / Amplitude E-O / Ampiezza E-O / Amplitud E-O

	Zeilenbreite / Line width / Amplitude horizontale / Larghezza di riga / Amplitudo Horizontal
	Hor. Frequenz / Hor. Frequency / Fréqu. horiz. / Frequ. orizz. / Frequ. horiz.
	Hor. Linearität / Hor. linearty / Linéar. Horizont / Linear. orizz. / Lineal. Horizontal
	Bildlage hor. / Hor. picture position / Cadrage horizont. / Posizione orizz. dìmmagine / Centrado horizontal
	Ost-West Amplitude / East-West amplitude / Amplitude Est-Ouest / Ampiezza Est-Ovest / Amplitud E-O
	Ost-West Symmetrie / East-West symm. / Symm. Est-Ouest / Simm. Est-Ovest / Simetria E-O
	Bildamplitude / Frame ampl. / Ampl. verticale / Ampiezza d'immagine / Ampl. vertical
	Vert. Frequenz / Vert. frequency / Fréqu. vert. / Frequ. vert. / Frequ. vert.
	Vert. Linearität / Vert. linearity / Linéarité vert. / Linear. vert. / Linealidad vert.
	Bildlage vert. / Vert. picture position / Cadrage vertical / Posiz. vert. d'immagine / Centrado vert.
	Trapez / Trapezium / Trapèze / Trapezio / Trapecio
	Focusregler / Focus control / Réglage de focalisation / Regolat. di focalizz. / Control de foco

Metallschichtwiderstände
Metal film resistors
Resistenza a strato metallico
Resistencia de capa metálica
Film métallique

DIN 0204 DIN 0309
DIN 0207 DIN 0414

Kohleschichtwiderstände
Carbon film resistors
Resistenza a strato di carbone
Resistencia de capa de carbón
Film carbonique

DIN 0204 DIN 0309
DIN 0207 DIN 0414

Metalloxidwiderstand
Metal oxid resistor
Resistenza ad ossido metallico
Resistencia de óxido metálico
Métaloxide

Schwer entflammbarer Widerstand
Flame resistant resistor
Resistenza anti-infiammabile
Resistencia ininflamable
Ininflammable

SI-R Sicherungswiderstand
Spring off resistor
Resistenza di sicurezza
SI-R Resistencia con resorte de seguridad
Rés. fusible

Drahtwiderstand m. Wattangabe
Wire wound resistor w. wattage
Resistenza a filo
Resistencia bobinada (Disipación)
Bobinée avec ind. puissance

NTC Heißleiter / NTC resistor
Termistore NTC / Resistencia CNT
Varistor (CTN)

PTC Kaltleiter / PTC resistor
Termistore PTC / Resistencia CPT
Varistor (CTP)

K Keramikkondensator
Ceramic capacitor
Condensatore ceramico
Condensador cerámico
Céramique

F Folienkondensator
Film capacitor
Condensatore a foglia
Condensador laminado
Film plastique

P Polypropylenkondensator
Polypropylene capacitor
Condensatore al propilene
Condensador de polipropileno
Polypropyléne

Elektrolytkondensator
Electrolytic capacitor
Condensatore elettrolitico
Condensador electrolitico
Electrolytique

T Tantal-Elektrolytkondensator
Tantalum electrolytic capacitor
Condensatore elettro. al tantalio
Condensador de tantalio
Tantale

bipolarer Elektrolytkondensator
bipolar electrolytic capacitor
Condensatore elettrolitico bipolare
Condensador electrolitico bipolar
Electrolytique bipolaisé

Sicherheitsvorschriften / Safety regulations / Prescrizioni de sicurezza / Prescriptions de sécurité / Prescripciones de seguridad

D **Achtung:** Bei Eingriffen ins Gerät sind die Sicherheitsvorschriften nach VDE 701 (reparaturbezogen) bzw. VDE 0860 / IEC 65 (gerätebezogen) zu beachten!

⚠⚠ Bauteile nach IEC- bzw. VDE-Richtlinien ! Im Ersatzfall nur Teile mit gleicher Spezifikation verwenden!

MOS - Vorschriften beim Umgang mit MOS - Bauteilen beachten!

GB **Attention:** Please observe the applicable safety regulations according to VDE 701 (concerning repairs) and VDE 0860 / IEC 65 (concerning type of product)!

⚠⚠ Components to IEC or VDE guidelines! Only use components with the same specifications for replacement!

Observe **MOS** components handling instructions when servicing!

I **Attenzione:** Osservarne le corrispondenti prescrizioni di sicurezza VDE 701 (concernente servizio) e VDE 0860 / IEC 65 (concernente il tipo di prodotto)!

⚠⚠ Componenti secondo le norme VDE risp. te IEC! In caso di sostituzione impiegare solo componenti con le stesse caratteristiche.

Osservare le relative prescrizioni durante, lavori con componenti **MOS**!

F **Attention:** Prière d'observer les prescriptions de sécurité VDE 701 (concernant les réparations) et VDE 0860 / IEC 65 (concernant le type de produit)!

⚠⚠ Composants répondant aux normes VDE ou IEC. Les remplacer uniquement par des composants ayant les mêmes spécifications.

Lors de la manipulation des circuits **MOS**, respecter les pescriptions **MOS**!

E **Atención:** Recomendamos las normas de seguridad VDE u otras normas equivalentes, por ejemplo: VDE 701 para reparaciones, VDE 0860 / IEC 65 para aparatos!

⚠⚠ Componentes que cumplen las normas VDE/IEC. En caso de sustitución, emplear componentes con idénticas especificaciones!

Durante la reparacion observar las normas sobre componentes **MOS**!

USA
U.S.& Canada **Attention**: This set can only be operated from AC mains of 120 V/60 Hz. Also observe the information given on the rear of the set.

⚠⚡ CAUTION-for continued protection against risk of fire replace only with same type of fuses!
CAUTION: to reduce the risk of electric shock, do not remove cover (or back), no user-serviceable parts inside, refer servicing to qualified service personnel.

⚠⚠ Components to safety guidelines (IEC/U.L.)! Only use components with the same specifications for replacement!
By checking the leakage current and insulation resistance ensure that the exposed parts are acceptably insulated from the supply circuit.
Observe **MOS** components handling instructions when servicing!

D **Sicherheitsbestimmungen** **GB** **Safety Standard Compliance** **I** **Norme di Sicurezza**
F **Prescriptions de Sécurité** **E** **Disposiciones para la Seguridad** **USA** **Safety Instructions**

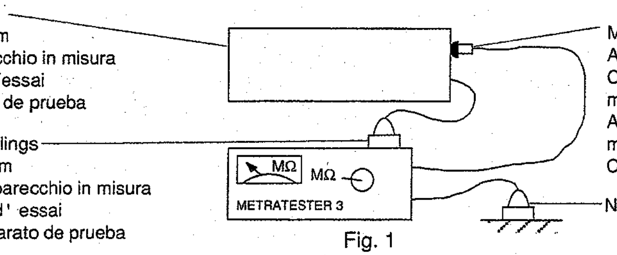
Sicherheitsbestimmungen
Nach Servicearbeiten ist bei Geräten der Schutzklasse II die Messung des Isolationswiderstandes und des Ableitstromes bei eingeschaltetem Gerät nach **VDE 0701 / Teil 200** bzw. der am Aufstellort geltenden Vorschrift, durchzuführen!
Dieses Gerät entspricht der Schutzklasse II, erkennbar durch das Symbol ▣.

- **Messen des Isolationswiderstandes nach VDE 0701.**
  Isolationsmesser (U_{Test} = 500 V-) gleichzeitig an beiden Netzpolen und zwischen allen Gehäuse- oder Funktionsteilen (Antenne, Buchsen, Tasten, Zierteilen, Schrauben, usw.) aus Metall oder Metallegierungen anlegen. Fehlerfrei ist das Gerät bei einem:
  $R_{Isol} \geq 2$ MΩ bei U_{Test} = 500 V-
  Meßzeit: ≥ 1 s (Fig. 1)

Anmerkung: Bei Geräten der Schutzklasse II kann durch Entladungswiderstände der Meßwert des Isolationswiderstandes konstruktionsbedingt < 2 MΩ sein. In diesen Fällen ist die Ableitstrommessung maßgebend.

- **Messen des Ableitstromes nach VDE 0701.**
  Ableitstrommesser (U_{Test} = 220 V≈) gleichzeitig an beiden Netzpolen und zwischen allen Gehäuse- oder Funktionsteilen (Antenne, Buchsen, Tasten, Zierteilen, Schrauber sw.) aus Metall oder Metallegierungen anlegen. Fehlerfrei ist das Gerät bei einem:
  $I_{Ableit} \leq 1$ mA bei U_{Test} = 220V ≈
  Meßzeit ≥ 1 s (Fig. 2)
- Wir empfehlen die Messungen mit dem **METRATESTER 3** durchzuführen. (Meßgerät zur Prüfung elektrischer Geräte nach VDE 0701).

  Metrawatt GmbH
  Geschäftsstelle Bayern
  Triebstr. 44
  D 8000 München 50
- Ist die Sicherheit des Gerätes nicht gegeben, weil
  - eine Instandsetzung unmöglich ist
  - oder der Wunsch des Benützers besteht, die Instandsetzung nicht durchführen zu lassen, so muß dem Betreiber die vom Gerät ausgehende Gefahr schriftlich mitgeteilt werden.



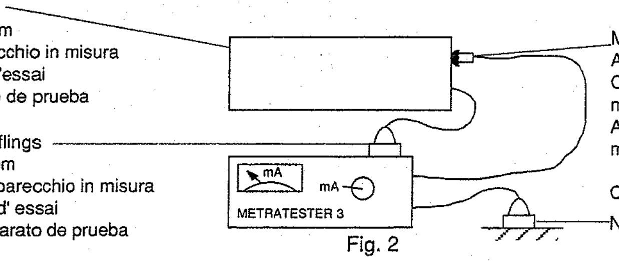
Prüfling
Test item
Apparecchio in misura
Pièce d´essai
Aparato de prueba

Netzstecker des Prüflings
Mains plug of test item
Spina di rete dell´apparecchio in misura
Fiche secteur pièce d' essai
Clavija de red del aparato de prueba

Mit der Greifklemme alle Metallteile u. metallisierten Teile abtasten.
All metal and metallised parts must be tested with the Caliper clamp.
Con cavo provvisto di morsetto toccare tutte le parti metaliche o metallizzate.
A l´aide d´une pince vérifier toutes les parties métalliques ou métallisées.
Con la pinza, tocar todas las piezas metálicas o metalizadas.

Netzstecker/Mains plug/Spina di rete/Fiche secteur/Clavija de red

Fig. 1



Prüfling
Test item
Apparecchio in misura
Pièce d'essai
Aparato de prueba

Netzstecker des Prüflings
Mains plug of test item
Spina di rete dell´apparecchio in misura
Fiche secteur pièce d' essai
Clavija de red del aparato de prueba

Mit der Greifklemme alle Metallteile u. metallisierten Teile abtasten.
All metal and metallised parts must be tested with the Caliper clamp.
Con cavo provvisto di morsetto toccare tutte le parti metalliche o metallizzate.
A l´aide d´une pince vérifier toutes les parties métalliques ou métallisées.

Con la pinza, tocar todas las piezas metálicas o metalizadas.

Netzstecker/Mains plug/Spina di rete/Fiche secteur/Clavija de red

Fig. 2

Empfehlungen für den Servicefall

- Nur Original - Ersatzteile verwenden.
  Bei Bauteilen oder Baugruppen mit der Sicherheitskennzeichnung ⚠ sind Original - Ersatzteile zwingend notwendig.
- Auf Sollwert der Sicherungen achten.
- Zur Sicherheit beitragende Teile des Gerätes dürfen weder beschädigt noch offensichtlich ungeeignet sein.
- Dies gilt besonders für Isolierungen und Isolierteile.
- Netzleitungen und Anschlußleitungen sind auf äußere Mängel vor dem Anschluß zu prüfen. Isolation prüfen!
- Die Funktionssicherheit der Zugentlastung und von Biegeschutz-Tüllen ist zu prüfen.
- Thermisch belastete Lötstellen absaugen und neu löten.
- Belüftungen frei lassen.

GB

Safety Standard Compliance

After service work on a product conforming to the Safety Class II, the insulating resistance and the leakage current with the product switched on must be checked according to VDE 0701 or to the specification valid at the installation location!

This product conforms to the Safety Class II, as identified by the symbol ⧈.

- **Measurement of the Insulation Resistance to VDE 0701,**
  Connect an Insulation Meter (U_{Test} = 500 V-) to both mains poles simultaneously and between all cabinet or functional parts (antenna, sockets, buttons, decorative parts, etc.) made from metal or metal alloy. The product is fault free if:
  $R_{Isol} \geq 2\ M\Omega$ at $U_{Test} = 500$ V-
  Measuring time: ≥ 1s, (Fig. 1)

Comment: On products conforming to the Safety Class II the Insulation Resistance can be < 2 MOhm, dependent contructively on discharge resistors. In this case, the check of the leakage current is significant.

- **Measurement of the Leakage Current to VDE 0701.**
  Connect the Leakage Current Meter (U_{Test} = 220 V≈) to both mains poles simultaneously and between all cabinet or functional parts (antenna, sockets, buttons, screws, etc.) made from metal or metal alloy. The product is fault free if:
  $I_{Leak} \leq 1$ mA at $U_{Test} = 220$ V ≈
  Measuring time: ≥ 1 s, (Fig. 2)
- We recommend that the measurements are carried out using the **METRATESTER 3**. (Test equipment for checking electrical products to VDE 0701).
  Metrawatt GmbH
  Geschäftsstelle Bayern
  Triebstr. 44
  D 8000 München 50
- If the safety of the product is not proved, because
  - a repair and restoration is impossible
  - or the request of the user is that the restoration is not to be carried out, the operator of the product must be warned of the danger by a written warning.

Recommendation for service repairs

- Use only original spare parts.
  With components or assemblies accompanied with the Safety Symbol ⚠ only original spare parts are strictly to be used.
- Use only original fuse value.
- Parts contributing to the safety of the product must not be damaged or obviously unsuitable. This is valid especially for insulators and insulating parts.
- Mains leads and connecting leads should be checked for external damage before connection. Check the insulation!
- The tension relief and bending protection bushes are to be checked for their functional safety.
- Thermally loaded solder pads are to be sucked off and re-soldered.
- Ensure that the ventilation slots are not obstructed.

F

Prescriptions de sécurité

Suite aux travaux de maintenance sur les appareils de la classe II, il convient de mesurer la résistance d'isolement et le courant de fuite sur l'appareil en état de marche, conformément à la norme VDE 0701 § 200, ou selon les prescriptions en vigueur sur le lieu de fonctionnement de l'appareil!

Cet appareil est conforme aux prescriptions de sécurité classe II, signalé par le symbole ⧈.

- **Mesure de la résistance d'isolement selon VDE 0701**
  Brancher un appareil de mesure d'isolation (U_{test} = 500 V-) simultanément sur les deux pôles secteur et entre toutes les parties métalliques ou métallisées accessibles de l'appareil (antenne, embases, touches, enjoliveurs, vis, etc.).
  Le fonctionnement est correct lorsque:
  $R_{isol} \geq 2\ M\Omega$ pour une $U_{test} = 500$ V-
  Durée de la mesure: ≥ 1s

Observations: L'isolation des appareils de la classe II, de part leur conception (résistances de décharge), peut être inférieure à 2 MΩ, (Fig. 1).

- **Mesure du courant de fuite selon VDE 0701**
  Brancher un ampèremètre du courant de fuite (U_{test} = 220V≈) simultanément sur les deux pôles du secteur et entre toutes les parties métalliques ou métallisées accessibles de l'appareil (antenne, embases, touches, enjoliveurs, vis, etc.). Le fonctionnement est correct lorsque (Fig. 2):
  $I_{fuite} \leq 1$ mA pour $U_{test} = 220$ V≈
  Durée de la mesure: ≥ 1 s.
- Pour ces mesures, nous préconisons l'utilisation du **METRATESTER 3** (instrument de mesure pour le contrôle d'appareils électriques conformes à la norme VDE 0701).
  Metrawatt GmbH
  Geschäftsstelle Bayern
  Triebstr. 44
  D 8000 München 50
- Dans le cas où la sécurité de l'appareil n'est pas assurée pour les raisons suivantes:
  - la remise en état est impossible
  - l'utilisateur ne souhaîte pas la remise en état de l'appareil, l'utilisateur doit être informé par écrit du danger que représente l'utilisation de l'appareil.

Recommandations pour la maintenance

- Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine. Les composants et ensembles de composants signalés par le symbole ⚠ doivent être impérativement remplacés par des pièces d'origine.
- Respecter la valeur nominale des fusibles.
- Veiller au bon état et la conformité des pièces contribuant à la sécurité de fonctionnement de l'appareil. Ceci s'applique particulièrement aux isolements et pièces isolantes.
- Vérifier le bon état extérieur des câbles secteur et des câbles de raccordement au point de vue isolement avant la mise sous tension.
- Vérifier le bon état des protections de gaine.
- Nettoyer les soudures avant de les renouveler.
- Dégager les voies d'aération.

I

Norme di sicurezza

Successivamente ai lavori di riparazione, negli apparecchi della classe di protezione II occorre effettuare la misura della resistenza di isolamento e della corrente di dispersione quando l'apparecchio e'acceso, secondo le norme VDE 0701 / parte 200 e rispettivamente le norme locali!

Questo apparecchio corrisponde alla classe di protezione II ed è riconoscibile dal simbolo ⧈.

- **Misura della resistenza di isolamento secondo VDE 0701**
  Applicare il misuratore di isolamento (tens.$_{prova}$ = 500 V-) contemporaneamente ai due poli di rete e tra tutte le parti del mobile e delle funzioni (antenna, prese, tasti, mascherine, viti ecc.) in metallo o in lega metallica. L'apparecchio non presenta difetti quando:
  $R_{isol} \geq 2$ MΩ con tens.$_{prova}$ = 500 V-
  Tempo di misura: ≥ 1s (Fig. 1).

Nota: Negli apparecchi della classe II, che per motivi costruttivi dispongono di resistenze di dispersione, il valore di misura della resistenza di isolamento può essere inferiore a < 2 MΩ.
In questi casi è determinante la misura della corrente di dispersione.

- **Misura della corrente di dispersione secondo VDE 0701**
  Applicare il misuratore di isolamento (tens.$_{prova}$ = 220 V≈) contemporaneamente ai due poli di rete e tra tutte le parti del mobile e delle funzioni (antenna, prese, tasti, mascherine, viti ecc.) in metallo o in lega matallica. L'apparecchio non presenta difetti quando:
  $I_{disp.} \leq 1$ mA con tens. $_{prova}$ = 220 V≈
  Tempo di misura : ≥ 1 s (Fig. 2)

- Si raccomanda di effettuare le misure con lo strumento **METRATESTER 3** (strumento di misura per il controllo di apparecchi elettrici secondo VDE 0701).
  Metrawatt GmbH
  Geschäftsstelle Bayern
  Triebstr. 44
  D 8000 München 50
- Se la sicurezza dell'apparecchio non è raggiunta, perchè
  - una riparazione non è possibile
  - oppure è desiderio del cliente che una riparaz. non avvenga in questi casi si deve comunicare per iscritto all'utilizzat. la pericolosità dell'apparecchio riguardo il suo isolamento.

Raccomandazione per il servizio assistenza

- Impiegare solo componenti originali:
  I componenti o i gruppi di componenti contraddistinti dall' indicaz. ⚠ devono assolutamente venir sostituiti con parti originale.
- Osservare il valore nominale dei fusibili.
- I componenti che concorrono alla sicurezza dell´apparecchio non possono essere nè danneggiati nè risultare visibilmente inadatti. Questo vale soprattutto per isolamenti e parti isolate.
- I cavi di rete e di collegamento vanno controllati prima dell'utilizzo affinchè non presentino imperfezioni esteriori. Controllare l'isolamento.
- E´necessario controllare la sicurezza dei fermacavi e delle guaine flessibili.
- Saldature caricate termicam. vanno rifatte.
- Lasciare libere le fessure di areazione.

E

DISPOSICIONES PARA LA SEGURIDAD

Después de operaciones de servicio en aparatos de la clase de proteccion II, se llevará a cabo la medida de la resistencia de aislamiento y de la corriente derivada, con el aparato conectado, de acuerdo con VDE 0701 o de las disposiciones vigentes en el lugar de instalación .

Este aparato corresponde a la clase de protección II, reconocible por el sìmbolo ⧈.

- **Medida de la resistencia de aislamiento según VDE 0701.**
  Aplicar el medidor de aislamiento (U_{prueba} = 500 V-), simultáneamente, a los dos polos de red y entre todas las partes del mueble o de funciones (antena, conectores, teclas, tornillos, etc.) de metal o aleaciones metálicas. El aparato estará libre de defectos con:
  $R_{aisl} \geq 2$ MΩ con U_{prueba} = 500 V-
  Tiempo de medida: ≥ 1 seg.

Observación: En aparatos de la clase de protecciòn II, condicionado por la construcción y por resistencias de descarga, el valor de medida de la resistencia de aislamiento puede ser inferior a < 2 MΩ.
En este caso es decisiva la medida de la corriente derivada (Fig.1).

- **Medida de la corriente derivada de acuerdo con VDE 0701.**
  Aplicar el medidor de corriente derivada (U_{prueba} = 220 V≈) simultáneamente a los dos polos de red y entre todas las partes del mueble o de funciones (antena, conectores, teclas, tornillos, etc.) de metal o aleaciones metálicas. El aparato estará libre de defec-tos con (Fig.2):
  $I_{deriv} \leq 1$ mA con U_{prueba} = 220 V≈.
  Tiempo de medida: ≥ 1 seg.

- Aconsejamos llevar a cabo las medidas con el **METRATESTER 3** (Instrumento de medida para la comprobación de aparatos eléctricos según VDE 0701).
  Metrawatt GmbH
  Geschäftsstelle Bayern
  Triebstr. 44
  D 8000 München 50
- Si no se cumple la seguridad del aparato, porque
  - la puesta en orden es imposible, o
  - esiste el desco del usuario de no realizarla, se ha de comunicar a quien lo haga funcionar, por escrito, del peligro dimanante del aparato.

Recomendaciones para caso de servicio

- Emplear sólo componentes originales.
  Con componentes o grupos constructivos con el indicativo de seguridad ⚠ son de obligada necesidad piezas de repuesto originales.
- Las partes del aparato que contribuyan a la seguridad del mismo no deben estar deterioradas ni ser manifiestamente inadecuadas.
- Esto es especialmente válido para aislamientos o piezas aislantes.
- Los cables de red y de conexión se comprobarán, antes de conectarlos, en cuanto a defectos externos. Comprobar el aislamiento.
- Se ha de comprobar la función de seguridad de la compensación de tiro o de los manguitos de protección contra doblamientos.
- Repasar los puntos de soldadura sometidos a carga térmica.
- Mantener libres los canales aireación.

D

Behandlung von MOS - Bauelementen

Schaltungen in MOS-Technik bedürfen besonderer Vorsichtsmaßnahmen gegenüber statischer Aufladung. Statische Aufladungen können an allen hochisolierenden Kunststoffen auftreten und auf den Menschen übertragen werden, wenn Kleidung und Schuhe aus synthetischem Material bestehen.
Schutzstrukturen an den Ein- und Ausgängen der MOS-Schaltungen geben wegen ihrer Ansprechzeit nur begrenzte Sicherheit.
Bitte beachten Sie folgende Regeln, um Bauelemente vor Beschädigung durch statische Aufladungen zu schützen:

1. MOS-Schaltungen sollen bis zur Verarbeitung in elektrisch leitenden Verpackungen verbleiben. Keinesfalls MOS-Bauteile in Styropor oder Plastikschienen lagern oder transportieren.
2. Personen müssen sich durch Berühren eines geerdeten Gegenstandes entladen, bevor sie MOS-Bauteile anfassen.
3. MOS-Bauelemente nur am Gehäuse anfassen, ohne die Anschlüsse zu berühren.
4. Prüfung und Bearbeitung nur an geerdeten Geräten vornehmen.
5. Lösen oder kontaktieren Sie MOS-ICs in Steckfassungen nicht unter Betriebsspannung.
6. Bei p-Kanal-MOS-Bauelementen dürfen keine positiven Spannungen (bezogen auf den Substratanschlu ß VSS) an die Schaltung gelangen.

Lötvorschriften für MOS-Schaltungen:

- Nur netzgetrennte Niedervoltlötkolben verwenden.
- Maximale Lötzeit 5 Sekunden bei einer Lötkolbentemperatur von 300 °C bis 400 °C.

GB

Handling of MOS Chip Components

MOS circuits require special attention with regard to static charges. Static charges may occur with any highly insulating plastics and can be transferred to persons wearing clothes and shoes made of synthetic materials.
Protective circuits on the inputs and outputs of MOS circuits give protection to a limited extent only due to the time of reaction.
Please observe the following instructions to protect the components against damages from static charges:

1. Keep MOS components in conductive packages until they are used. MOS components must never be stored or transported in Styropor materials or plastic magazines.
2. Persons have to rid themselves of electrostatic charges by touching a grounded object before handling MOS components.
3. Take the chip by the body without touching the terminals.
4. Use only grounded instruments for testing and processing purposes.
5. Remove or connect MOS ICs with in mounting sockets only if the operating voltage is disconnected.
6. The circuits of p-channel MOS components must not be connected to positive voltages (with reference to bulk VSS).

MOS Soldering Instructions

- Use only mains isolated low-voltage soldering irons.
- Maximum soldering period 5 seconds at a soldering iron temperature of 300 to 400 degrees Celsius.

I

Impiego dei componenti MOS

I circuiti in tecnica MOS necessitano di una particolare attenzione per evitare le scariche elettrostatiche.
Tutti i materiali sintetici ad alto potere isolante possono caricar si staticamente e queste cariche possono trasmettersi all´uomo, particolarmente se scarpe o vestiti sono sintetici.
Le strutture di sicurezza sull´ingresso e sull´uscita dei circuiti MOS hanno un´efficacia limitata a causa del loro periodo di intervento.
Per proteggere i componenti MOS dalle scariche elettrostatiche si consigla di adottare le seguenti precauzioni:

1. Fino al momento del loro impiego, i MOS devono restare in materiale elettricamente conduttivo. Non trasportarli o depositarli mai in listelli di plastica o in polistirolo.
2. Le persone che maneggiano i componenti MOS devona prima scaricar si elettrostaticamente toccando un oggetto con collegamento a massa.
3. Maneggiare i componenti MOS toccandone solo l´involucro e mai i piedini.
4. Controlli e lavorazioni devono avvenire soltanto su apparecchi con messa a terra.
5. Non inserire e non staccare mai gli integrati MOS dagli zoccoli quando la tensione di alimentazione è collegata.
6. Ai componenti MOS canale P non devono giungere tensioni positive (rif. a collegamento del substrato VSS).

Norme di taratura per gli integrati MOS:

- Impiegare solo saldatori a bassa tensione con separazione dalla rete.
- Il tempo massimo di saldatura è di 5 sec. con una temperatura del saldatore compresa fra 300 °C e 400 °C.

F

Précautions à prendre pour la manipulation des circuits MOS

Les circuits équipés en technique MOS exigent des précautions particulières contre les charges statiques.
Des charges statiques peuvent se creér sur toutes les matières synthétiques à fort pouvoir isolant, elles peuvent se transmettre au corps humain et le risque est d´autant plus important si la personne porte des vêtements ou des chaussures en matière synthétique.
Les systèmes de protection dont sont équipées les entrées et sorties des circuits MOS n´apportent qu´une sécurité limitée du fait de leur temps de fonctionnement.
Afin de protéger les composants contre les charges statiques, il est recommandé d´observer règles suivantes:

1. Les circuits MOS doivent rester placés dans un matériau conducteur jusqu´au moment de leur utilisation. Il ne doivent en aucun cas être stockés ou transportés dans du styropore ou sur des bandes de plastique.
2. Les personnes travaillant sur des circuits MOS doivent au préalable se décharger de leur charge statique en touchant un object mis à terre.
3. Les ensembles équipés de circuits MOS doivent être saisis uniquement par leur boîtier, on ne doit pas toucher les broches de raccordement.
4. On ne doit effectuer de contrôles et travaux que sur des appareils mis à la terre.
5. Ne jamais retirer ou raccorder un circuit MOS sur un appareil sous tension.
6. Les circuits MOS canal p ne doivent en aucun cas recevoir de tensions positives (en VSS par rapport à la liaison vers le substrat).

Prescription de soudure sur les circuits MOS

- N´utiliser que des fers à souder basse tension isolés du secteur
- Temps de soudre maximum : 5 secondes pour une température comprise entre 300 °C et 400 °C.

(E)

Tratamiento de componentes en técnica MOS

Los circuitos contruídos en técnica MOS precisan un cuidado especial contra las cargas estáticas.

En todos los materiales plásticos de elevado aislamiento pueden aparecer cargas estáticas y también ser transmitidas a la personas, especialmente cuando las ropas y zapatos son de materia sintética.

Las estructuras de protección en las entradas y salidas de los integrados MOS, debido a su tiempo de conexión, proporcionan sólo una limitada seguridad.

Para proteger los módulos de las descargas estáticas es aconsejable prestar atención a las siguientes reglas:

1. Los circuitos integrados MOS deben permanecer envueltos en un material conductor hasts el momento de su empleo. En ningún caso se les colocará ni transportará en recepientes de styropor o guías de plástico.
2. Las personas que trabajan con elementos MOS deben descargarse previamente tocando un objecto puesto a tierra.
3. Los elementos MOS sólo deben cogerse por la cápsula, sin rozar siquiera los terminales.
4. Pruebas y trabajos con los circuitos MOS sólo deben realizarse en aparatos que estén puestos a tierra.
5. No extraer ni establecer contacto bajo tensión de funcionamiento de los IC´s MOS enchufables.
6. En los componentes MOS canal-p no deben llegar tensiones positivas (con respecto a la tensión de substrato VSS) a los circuitos.

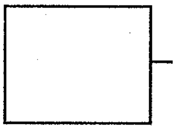
Prescipciones para la soldadura de los circuitos integrados MOS:

- Utilizar únicamente soldadores de baja tensión con transformador-separador de la red.
- Tiempo máximo de soldadura: 5 segundos con una temperatura entre 300 y 400 °C.

Hinweise zu den Oszillogrammen / Hints to the oscillograms
Note relative agli oscillogrammi / Indications pour les oscillogrammes
Observaciones con respecto a los oscilogramas

(D) (GB) (I) (F) (E)

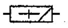
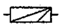
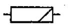
Die Spannungswerte an den Oszillogrammen entsprechen Näherungswerten !
The voltages indicated in the oscillograms are approximates !
I valori delle tensioni indicati sugli oscillogrammi sono approssimativi !
Les valeurs de tension indiquées pour les oscillogrammes sont des valeurs approximatives!
Los valores de tensión en los oscilogramas son aproximados !



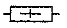
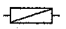
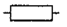
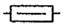
. . . V	Gleichspannungswert / DC voltage / Valore tensione continua / Tension continue / Valor de tensión continua
. . . V_{ss}	Spitze-Spitze - Wert / Peak to peak value / Valore picco-picco / Crête-crête / Valor pico a pico
. . . ms/cm	Zeitbasis des Oszilloskops / Time base of the oscilloscope / Base del tempo dell´oscilloscopio / Base de temps de l´oscilloscope/ Base de tiempo del oscilocopio
. . . Hz	Frequenz / Frequency / Frequenza / Fréquence / Frecuencia

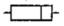
Hinweise zu den Bauteilen / Hints to componentes / Istruzioni sui componenti / Observaciones sobre los componentes / Precautions a observer

Metallschichtwiderstände
Metal film resistors
Resistenza a strato metallico
Resistencia de capa metálica
Film métallique

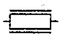
 DIN 0204
 DIN 0414
 DIN 0207

Kohleschichtwiderstände
Carbon film resistors
Resistenza a strato di carbone
Resistencia de capa de carbón
Film carbonique

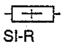
 DIN 0204
 DIN 0414
 DIN 0207
 DIN 0617

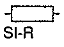


Metalloxidwiderstand
Metal oxid resistor
Resistenza ad ossido metallico
Resistencia de óxido metálico
Métaloxide

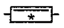


Schwer entflammbarer Widerstand
Flame resistant resistor
Resistenza anti-infiammabile
Resistencia ininflamable
Ininflammable

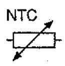




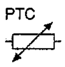
Sicherungswiderstand
Spring off resistor
Resistenza di sicurezza
Resistencia con resorte de seguridad
Rés. fusible



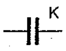
Drahtwiderstand m. Wattangabe
Wire wound resistor w. wattage
Resistenza a filo
Resistencia bobinada (Disipación)
Bobinée avec ind. puissance



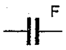
Heißleiter / NTC resistor
Termistore NTC / Resistencia CNT
Varistor (CTN)



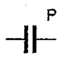
Kaltleiter / PTC resistor
Termistore PTC / Resistencia CPT
Varistor (CTP)



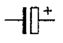
Keramikkondensator
Ceramic capacitor
Condensatore ceramico
Condensador cerámico
Céramique



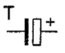
Folienkondensator
Film capacitor
Condensatore a foglia
Condensador laminado
Film plastique



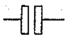
Polypropylenkondensator
Polypropylene capacitor
Condensatore al propilene
Condensador de polipropileno
Polypropyléne



Elektrolytkondensator
Electrolytic capacitor
Condensatore elettrolitico
Condensador electrolitico
Electrolytique



Tantal-Elektrolytkondensator
Tantalum electrolytic capacitor
Condensatore elettro. al tantalio
Condensador de tantalio
Tantale



bipolarer Elektrolytkondensator
bipolar electrolytic capacitor
Condensatore elettrolitico bipolare
Condensador electrolitico bipolar
Electrolytique bipolaisé

Systemeigenschaften

- Inland-Kanaltabelle
- Australien Kanal Tabelle S 50...S 62
- OIRT Kanal Tabelle S 63...S 74
- Standart CCIR
- NVM (nichtflüchtiger Speicher) 4k- Bit mit 8-Byte Organisation pro Programm
- Alle Anzeigen am Bildschirm (OSD - On Screen Display).
- Ton Mono
- 49 Programme und 1 AV-Stellung
- Automatic Tuning System
- Sleeptimer einstellbar von 1 ... 99 Minuten.
- Kinder Sicherung (Programm-Sperre)
- OSD Horizontal Abgleich
- Hotel-System (Lautstärkebegrenzung, keine Speicherung, keine Kanalwahl)
- Videotext PC-Text
- Händler Programmer "HP" (Kanal, FT, Peri, Senderkennung)
- Unterschiedliche Abspeicherung der Analogwerte für TV, AV sowie Scrambler-Betrieb.
- Optional eine aus neun Sprachen für Texteinblendung wählbar (D, F, I, E, P, GB, NL, SK, SF)
- Programmwahl 1-oder 2-stellig.

Nahbedienung (nicht bei allen Geräten bestückt)

Die Nahbedienung umfaßt vier Tipptasten

- Programm + ▲
- Programm - ▼
- Lautstärke + ▶
- Lautstärke - ◀

Programm ▲▼
Mit den Nahbedienung-Programmtasten wird die Programmnummer erhöht bzw. erniedrigt. Programm 1- 49, AV.
Wird ein Programmplatz mit Kanalnummer "00" gespeichert, werden die nachfolgenden Programme übersprungen.

Lautstärke ◀ ▶
Mit den Nahbedienungs-Lautstärketasten Plus/Minus erfolgt eine Änderung der Lautstärke in 63 Schritten.

Fernbedienfunktionen

Bei diesem Konzept ist die Bedienung des Gerätes außer der Lautstärkeregelung und der Programmfortschaltung nur über die Fernbedienung möglich. Die Anzeigen sind ausschließlich am Bildschirm sichtbar "OSD" (On Screen Display).

GERÄT AUSSCHALTEN:

• Standby: Gerät schaltet in Stellung "Stand-By". Der Sleeptimer wird auf "0" gestellt. Der Kanal-Mode wird aufgehoben.

GERÄT EINSCHALTEN: (aus Stellung Stand-By)

• 0...9: Das Gerät schaltet mit der entsprechenden Programmnummer ein.

▲ Das Gerät schaltet mit der Programmnummer 1 ein. Beim Einschalten werden immer die zuletzt gespeicherten Analogwerte aus dem NVM (nichtflüchtiger Speicher) ausgelesen.

PROGRAMM- / KANAL-MODE:

• P/C: Mit der P/C Taste wird das Gerät in den Programm- oder Kanal-Mode geschaltet. Der Kanal-Mode ist unterteilt in die Kanäle "C" (C 00 - C 99) und die Sonderkanäle "S" (S 01 - S 99). Im Programm-Mode beginnt die Programmidentifikation mit P, die Senderkennung befindet sich in der zweiten Zeile darunter

z.B. P 14
ARD 1 (Anzeige grün)

Im Kanal-Mode beginnt die Programmidentifikation ebenfalls mit der Programmnummer, darunter folgt die Kanalanzeige "C" bzw "S". Eine Senderkennung existiert im Kanal-Mode nicht.

z.B. P 14
C 06 (Anzeige rot)

Die P/C-Taste ist eine 3-fach Toggeltaste mit der Umschaltreihenfolge:

--> P C S <--

Nach jedem Betätigen der P/C-Taste erscheint die entsprechende Einblendung für 3 s.
Der eingegebene Mode bleibt solange eingestellt, bis er mit der P/C-Taste geändert, oder das Gerät ausgeschaltet wird.

PROGRAMMUMSCHALTUNG (nur im Programm-Mode)

▲▼ Diese Tasten erhöhen / erniedrigen unabhängig vom 1-2-stelligen Programm-Mode die Programmnummer. Nach 2s Dauerbetätigung erfolgt automatisches Weiterschalten der Programme.

--> P 1 P 2 ... P 28 P 49 AV <--

Wird auf einem Programmplatz die Kanalnummer "00" gespeichert, werden die nachfolgenden Programme übersprungen.

2-stelliger Programmwahl-Mode:

0 ... 9: Nach Umstellung auf den 2-stelligen Programm-Mode (siehe Beschreibung Sonderfunktionen) können mit den Tasten 0...9 die 49 Programmplätze 2-stellig angewählt werden. Gibt man zwei Ziffernbefehle innerhalb von 3s ein, (bemerkbar in der Programmidentifikationsanzeige durch ein"_" -Zeichen der Einerstelle) wird die erste Ziffer als Zehner-Stelle und die zweite als Einer-Stelle gewertet. Bereits die Eingabe der Zehner-Stelle wird zur Programmumschaltung herangezogen. Unterbleibt innerhalb des Zeitfensters die Eingabe der Einer-Stelle wird die Zehnerstelle zur Einer-Stelle. Die 2-stellige Programmwahl kann nur ausgeführt werden, wenn die Eingabe mit einer 1 bis 4 (für die Zehnerstelle) begonnen wird. Sonst ist die Programmwahl immer 1-stellig.

1-stelliger Programmwahl-Mode:

1 ... 9: Nach Umstellung auf den 1-stelligen Programm-Mode (siehe Beschreibung Sonderfunktionen) können mit den Tasten 0...9 die ersten 9 Programmplätze unmittelbar angewählt werden.
Hinweis: Erfolgt ein Programmwechsel von einem TV-Programmplatz auf eine AV-Stellung (Senderkennung "AV") und umgekehrt, werden dabei die jeweilig gespeicherten Analogmittelwerte aufgerufen.

"0 AV": Die Tastenfunktion schaltet das Gerät auf externe Wiedergabe. OSD-Einblendung: "AV". Gleichzeitig werden die AV-Analogwerte aus dem NVM eingeladen.

KANALWAHL (nur im Kanal Mode)

Wird die Kanalnummer verändert, erscheint die Programmidentifikation in gelber Farbe und kann mit der Taste "OK" abgespeichert werden. Dabei wird bei Finetuning der Wert "0" zugrunde gelegt. Die Programmanzeige wechselt nach der Speicherung auf grün.

DDIREKTE KANALWAHL:

• 0...9 Mit den Tasten 0...9 können die Kanäle C 00 ... C 99 bzw. S 01 ... S 99 zweistellig angewählt werden. Die erste Eingabe steht an der Zehnerstelle, die zweite Zahl muß innerhalb von 3 sec gewählt werden und wird als Einerstelle gewertet. Die Kanalumschaltung wird erst ausgeführt, wenn die Kanaleingabe vollständig (zweistellig) ausgeführt wurde.

Kanalsuchlauf:

▲▼ Kurzes Betätigen dieser Tasten erhöht / erniedrigt die Kanalnummer jeweils um einen Wert. Dauerbetätigung erhöht / erniedrigt die Kanalnummer solange bis ein Sender gefunden wurde. Erneuter Start durch wiederholtes Drücken dieser Tasten. Folgende Schaltreihenfolge wird ausgeführt:

—> C01 C00 ... C68 ... C99 S01,S02 ...S40... S99 <—

ATS Automatic-Tuning-System

Wird die Taste P/C ca. 3s lang gedrückt, erscheint die Anzeige "AUTOMATIC-TUNING-SYSTEM". Mit der Taste ◀ ("YES") wird ATS gestartet. Es wird Programmplatz 1 eingestellt und der Kanalsuchlauf beginnt bei Kanal "00" und stoppt erst, wenn ein empfangswürdiger Sender gefunden ist. In der OSD-Einblendung erscheint nun "STORE" in roter Farbe. Mit derTaste ◀ ("YES") speichern Sie diesen Kanal ab, der Programmplatz wird um 1 erhöht und der Kanalsuchlauf erneut gestartet.
Bei "NO" beginnt der Kanalsuchlauf auf Programmplatz 1 weiter aufwärts zu suchen.

SPEICHERN der KANALNUMMERN und ANALOGMITTELWERTE

• OK: Zweimaliges Betätigen der "OK"-Taste speichert die Analogmittelwerte (Lautstärke, Helligkeit, Kontrast, Farbkontrast) und die Kanalnummer für den jeweiligen Programmplatz wenn eine der Analoganzeigen eingeblendet ist, oder die Programmidentifikation in gelber Farbe erscheint.

Der Speichervorgang wird durch einmaliges Betätigen der "OK"-Taste eingeleitet. Am Bildschirm erscheint für 2s die Meldung "MEMO -> OK". Wird während dieser Einblendung die "OK"-Taste ein zweites Mal gedrückt, legt der µP diese Einstellung im NVM (nichtflüchtiger Speicher) als Optimal-Wert ab. Die Programmanzeige erscheint in grüner Farbe und der Kanal-Mode wechselt in den Programm-Mode. Wird auf dem AV-Programmplatz gespeichert ("AV") werden die AV-Analogwerte gespeichert.

ANALOGWERTE FÜR TV-, AV- UND SCRAMBLER BETRIEB

◀ ▶ ◑ ◐ ☼ (LAUTSTÄRKE), SW-KONTRAST, FARBKONTRAST, HELLIGKEIT, TINT

Die Analogwerte werden durch die entsprechende Analogwippe in jeweils 63 Schritten erhöht bzw. erniedrigt, Anzeige des jeweiligen Funktionsbalken für 2 s. Die Lautstärke wird durch Cursor Tasten ◀ ▶ geregelt.

TV-Betrieb: Wird nach Erlöschen des Funktionsbalkens die "OK"-Taste (Optimal) betätigt, werden für TV-Betrieb die vier Analogmittelwerte (Helligkeit, Farbkontrast, SW-Kontrast und Tint) des aktuellen Programmplatzes aus dem NVM ausgelesen.

AV-Betrieb Im AV- Betrieb werden die jeweils fünf gespeicherten Analogwerte (Helligkeit, Farbkontrast, SW-Kontrast, Tint und Lautstärke) aus dem NVM ausgelesen.

Scrambler -Betrieb Im Scrambler-Betrieb werden nach Eingabe der Senderkennung "EXT" (Peri) und Anlegen einer Schaltspannung an der EURO-AV Buchse die fünf gespeicherten Analogwerte (Helligkeit, Farbkontrast, SW-Kontrast, Tint und Lautstärke) aus dem NVM ausgelesen.

Quickton

Toggelfunktion.
Der aktuelle Lautstärkewert wird zwischengespeichert und am Lautstärkeausgang Null ausgegeben. Aufhebung der Stummschaltung mit Lautstärke ◀ ▶ ,OK (Optimal) oder Programmwechsel.
Anzeige: Durchgestrichenes Lautsprechersymbol am Bildschirm.

STATUS

• "/i": Einmaliges kurzes Betätigen der "i" -Taste ruft die aktuelle Programmanzeige in Abhängigkeit vom eingestellten Mode (P-Mode oder C/S-Mode) auf.
3 s langes Drücken der "i" -Taste ruft die Anzeige "OK -> Menü" auf (siehe Einstellungen über Menü).

Einstellungen über Bildschirm-Menü (OSD)

"i":

Nach Dauerbetätigung der " i" -Taste erscheint die Anzeige "OK -> Menü" für 2 s. Nochmaliges Drücken der Taste schaltet die Zeile aus. Während der OSD-Anzeige rufen Sie mit der Taste "OK" das Menü auf. Drücken der Taste " i" schaltet das Menü wieder aus.

" i" Mit den Tasten ▲▼ können vier verschiedene Menübalken angewählt werden:

TIMER
PROGRAMME
D - F - I - E -P - GB - NL - SK - SF (Sprachauswahl)
SONDERFUNKTIONEN

Der jeweils angewählte Menübalken ändert seine Farbe von weiß in cyan.

• OK Mit der Taste "OK" werden die einzelnen Menüpunkte aktiviert.
Den jeweils aktiven Menüpunkt erkennen Sie an der roten Schrift.

Menübalken : TIMER

Sleeptimer Der Sleeptimer gibt die Zeit in Minuten an, nach der das Gerät in Stand-By geschaltet wird. Gültige Zeitangaben lauten von 0 ... 99 Minuten. Die Zeitangabe "00 Minuten" deaktiviert den Sleeptimer.

▲▼ Mit den ▲▼ -Tasten wird die Zeit um jeweils 15 Minuten erhöht / erniedrigt.

• 0...9 Mit den Tasten 0 ... 9 kann die Zeit direkt eingestellt werden. Die direkte Zeiteingabe erfolgt immer zweistellig während der Sleeptimer-Einblendung.
Nach der Zeiteingabe mit der Taste "OK" bestätigen. Der Sleeptimer wird aktiviert und die Anzeige TIMER wird gelb. Ohne Bestätigung bleibt die Anzeige TIMER weiß.
Eine Minute vor Ablauf der Ausschaltzeit wird das Sleeptimer Menü eingeblendet. Es besteht nun die Möglichkeit mit der Eingabe "00" den Sleeptimer zu löschen.

Programmsperre

Einstieg bei aktivierter TIMER Anzeige (Schrift rot). Mit den Tasten ◀ ▶ wird das Schlüsselsymbol angewählt und mit "OK" bestätigt (Schrift rot). Nach der Eingabe einer vierstelligen persönlichen Kennzahl wird mit der Taste "OK" die Programmsperre vollzogen (Schlüsselsymbol wird gelb). Wird nicht mit der Taste "OK" bestätigt, sondern mit "i" zurückgesprungen wird die Programmsperre nicht aktiviert (Schlüsselsymbol bleibt weiß).
Nach aktivierter Programmsperre wird mit Einschalten des Gerätes durch den Netzschalter oder Stand-By ein Rauschen am Bildschirm sichtbar, der Ton wird stumm geschaltet. Anzeige das Schlüssel-Menü.

Nach verdeckter Eingabe der richtigen Geheimzahl wird das Programm initialisiert, die Programmsperre bleibt weiterhin bestehen.

Programmsperre löschen

Nach verdeckter Eingabe der persönlichen Kennzahl wird die Programmsperre aufgehoben. Danach Menü Programmsperre wie beschrieben aufrufen und die persönliche Kennzahl eingeben. Die OSD-Anzeige springt zurück in die Menü-Einstiegseite und der Programmschlüssel wird weiß.

Eine von der Kennzahl unabhängige Aufhebung der Programmsperre wir mit der Tastenkombination
▶ ◀ ▼ ▲ erreicht.

Menübalken : PROGRAMME

• OK: Mit den Cursor-Tasten ▲▼ wird die Zeile "PROGRAMME" angewählt (Zeile cyan) und mit der Taste"OK" aufgerufen. In der Kopfzeile sind aufgelistet:

PR CH NAME S FT

Programmnummer, Kanal, Senderkennung (4-stellig), Ton Standart, Finetuning.

Mit ◀ ▶ können die einzelnen Menüplätze angewählt werden. Die jeweils aktive Position ist rot hinterlegt.

Mit ▲▼ werden die aufgerufenen Menüplätze für Programmnummer, Kanalnummer, Senderkennung, Ton-Standart und Finetuning verändert (up/down) und mit "OK gespeichert.

Programme: 1 - 49, AV
Kanäle: C 00 - C 99,
Sonderkanäle: S 01 - S 99
Senderkennung: 4 -stellig, Zeichenvorrat A-Z; 0-9; "_" ("_"= Blank)

Sondereinstellungen:
"EXT" für Scrambler-Betrieb
"AV__" HF-AV Zeitkonstante (Tuner Pin 5, HIGH)
"AV 60" HF-AV für 60 Hz Zeitkonstante (Tuner Pin 5 HIGH; Tuner Pin 6, HIGH bei 60 Hz Schaltspg.)

Ton-Standart: Keine Funktion
Finetuning: **Cursor up,** max. 63 Schritte in 62,5 kHz Schritten, Anzeige grün.
Cursor down, max. 64 Schritte in 62,5 kHz Schritten, Anzeige rot.
Nach jeder Kanalwahl wird der Finetuningwert auf Kanalmitte gestellt.

Die Taste "OK" speichert die gewählten Einstellungen.

Menübalken : SPRACHAUSWAHL

Die Sprachauswahl in der Menüzeile bewirkt, daß alle Texteinblendungen in der jeweiligen Landessprache erscheinen. Das eingestellte Landeskennzeichen ist gelb angezeigt.

Mit den Cursor-Tasten ◀ ▶ wird eine der neun Sprachen ausgewählt. Das aktuelle Landeskennzeichen ist rot hinterlegt und wird nach Bestätigung mit der Taste "OK" gelb.

Zur Verfügung stehen folgende Sprachen:

- Deutschland	(D)
- Frankreich	(F)
- Italien	(I)
- Spanien	(E)
- Portugal	(P)
- Großbritannien	(GB)
- Niederlande	(NL)
- Skandinavien	(SK)
- Finnland	(SF)

("SK" stellt einen Kompromiß für Dänemark, Schweden und Norwegen dar.)

Mit der Taste "OK" Eingaben speichern.

Menübalken : SONDERFUNKTIONEN

Cursor auf Menübalken "Sonderfunktion" stellen, nach Tastendruck "OK" erscheinen die Anzeigen:

PROG. 1 - 9 PROG. 1 - 49
(einstell. Porgrammwahl) (zweistell. Porgrammwahl)

OSD ON / OFF Die eingestellte Option leuchtet gelb.
DieAnalogbalken sowie die Senderkennung werden, bzw. werden nicht im OSD angezeigt.

PROGRAMMER HP Über den IR-Data-Programmer werden im "HP"-Mode die Daten für Kanal-Nummer, FT, Peri und Senderkennung übertragen.
Bei Übertragung Peri "Yes" wird auf dem entsprechenden Programmplatz die Senderkennung "EXT"gespeichert (Scrambler).

Nachdem der gewünschte Menübalken mit den Tasten ▲▼ angewählt ist (Zeile cyan), leuchtet die eingestellte Option gelb.

Durch die "OK" Taste wird die angewählte Option rot unterlegt. Mit den Cursor-Tasten ◀ ▶ wählen Sie nun die entsprechende Option an (wird rot). Nach Abschluß der Eingabe wird mit der Taste "OK" die eingestellte Option gespeichert.

Wird mit der Taste "i" die Eingabe verlassen, findet keine Speicherung statt.

Optionen

1. Koinzidenz-Timer "Aus"

Fehlt ca. 10 Minuten das Antennensignal schaltet der Bedienprozessor in Stand-By. Der Infrarot Befehl 39 hebt diese selbsttätige Abschalt-Funktion des Gerätes auf (Koinzidenz-Timer).

Mit Netzschalter Aus/Ein wird die Option wieder aufgehoben.

2. Service Mode

Infrarot Befehl 40 senden oder bei gedrückter P/C-Taste Gerät mit Netzschalter einschalten bis das Menü "SERVICE" erscheint.

a. Hotel System

Mit ▲▼ Menübalken "Volume" anwählen (cyan) und mit der Taste "OK" aktivieren (M .. wird rot). Die Cursor Tasten ◀ ▶ verändern die Lautstärke (00 .. 63).

Jeder Wert kleiner "63" schaltet den Hotel-Mode ein, d.h.
Lautstärkebegrenzung
Keine Kanal-Eingabe
Kein Menü-Aufruf
Keine Speicherfunktion

Die Taste "OK" speichert den Hotel-Mode, die Anzeige wird gelb.

Löschen des Hotel-Modes nur durch Aufruf des Menüs "Service" über den Infrarot-Befehl 40 oder P/C Taste mit Netzschalter "Ein" möglich. Nach Eingabe der max. Lautstärke "Volume" auf Wert "63" und Bestätigung mit der Taste "OK" kann das TV-Menü angewählt werden.

b. Horizontal Position

Mit der Taste ▲▼ Menübalken "HORIZ. POSITION" anwählen (cyan) und Taste "OK" drücken. Anzeige "POSITION" erscheint rot. Die Cursor Tasten ◀ ▶ verändern das OSD in horizontaler Richtung nach links bzw. rechts und die Taste "OK" speichert die Position. Mit der Taste "i" verlassen Sie den Service-Mode.

Anmerkung:
Die Infrarot-Befehle 39 und 40 können Sie nur über eine umgebaute Fernbedienung ausführen.

D

Bedien-Prozessor

Die Bedienung des Gerätes ist außer der Nahbedienung für die Lautstärke und der Programmfortschaltung nur über die Fernbedienung möglich.

Mikrocomputer
Der maskenprogrammierte 8 Bit Mikrocomputer IC 811 decodiert die Infrarot-Fernbedienbefehle des IR Empfängers IC 804 (Pin 38, µP) sowie die Tastaturbefehle (Pins 27-30). Außerdem übernimmt er die Bildschirm-Einblendung sowie die Kommunikation mit dem Tuner und dem Videotext-IC über den I^2C Bus (SDA / SCL).

Funktionsbeschreibung
Über den Systemtakt SCL bzw. Systemdatenverkehr SDA (Pin 4,3) des IC 811 wird der Tuner und der Videotext-IC über den I^2C Bus angesprochen. An Pin 14 des µP steht im Stand-By Betrieb "LOW" (siehe Netzteil). Der Wischerkontakt am Ein-Aus Schalter legt den Pin 15 über den Transistor T 801 beim Einschalten mit dem Netzschalter kurzzeitig auf "LOW". Bei fehlenden Wischerimpuls, z.B. nach Stromausfall, wird so ein selbstständiges Wiedereinschalten des Gerätes verhindert. Der Quarz F 821 liefert zwischen Pin 39 und 40 die 4 MHz Taktfrequenz für den µP (Pin 40, 5V ss). Nach jedem Einschalten wird über das "Reset-IC" 820 der Prozessor an Pin 1 zurückgesetzt.
Die eingebauten D/A-Wandler an den Analogausgängen (Pin 31-35, IC 811) regeln durch Änderung des Puls-Pausenverhältnises die Werte für Kontrast, Farbe, Helligkeit, Tint und Lautstärke.
Ohne Signal schaltet die Koinzidenzspannung an Pin 8, IC 520 den Kollektor des Transistors T 537 nach Masse und somit Pin 13 des Prozessors. Der Lautstärke-Analogausgang geht auf Null (Muting). Zusätzlich wird der NF-Ausgang der Scart-Buchse am ZF-Verstärker abgeschaltet. Fehlt im Programm-Mode die Antennenspannung länger als ca. 10 Min. (Spannung am µP, Pin 13 "LOW") schaltet ein interner Zähler das Gerät nach dieser Zeit in Stand-By.

Im EURO-AV Betrieb liegt die Schaltspannung der Video-Buchse auf dem ZF-Verstärker über R 834 an Pin 6 des µP. Gleichzeitig gibt der µP an Pin 9 "HIGH" aus und schaltet damit den Videoausgang an der EURO-AV-Buchse ab.
Bei einer OSD-Einblendung ist die Schaltspannung "U_{DATA}" an Pin 21, IC 811 "HIGH" aktiv.
Die Schutzschaltung des Gerätes wirkt an Pin 8 des µP und schaltet im Fehlerfall in Stand-By (siehe Schutzschaltung).

OSD-Anzeige (On Screen Display)
Um die Ausgangsports 16, 17, 18 des µP an die niederohmigen Eingänge des Farb-RGB Bausteines anzupassen, wird die Bildschirmanzeige dem Baustein (Kontakt 18-20) über die Transistoren T 262, T 267 und T 272 zugeführt.
Im OSD- und VT-Betrieb geht dazu die Datenleitung U_{Data} (Farb-RGB, Kontakt 17) auf "HIGH".
Zur Positionierung und Synchronisierung des OSD werden dem IC 811 an den Pins 23, 24 horizontale und vertikale Impulse zugeführt.

Schutzschaltung
An der Basis des Transistors T 583 liegt über R 581 der Fußpunkt der Vertikal-Endstufe, über R 584, D 585 und D 584 der Vergleichsimpuls ◇F aus der Horizontal-Endstufe. Im Fehlerfall schaltet die Basisspannung ab 0,6V den Transistor durch und zieht über seinen Kollektor und D 838 den Pin 8 des µP gegen Masse. Damit schaltet der µP auf Stand-By. Gleichzeitig liegt der Kollektor über R 586, D 586 und D 587 am Fußpunkt der Hochspannungswicklung. Bei Überschreiten der Fluß- bzw. Zenerspannung der Dioden D586 und D 587 durch zu hohen Strahlstrom läuft die Kollektorspannung ebenfalls gegen Null Volt und schaltet das Gerät in Stand-By.

Senderspeicherung
Über den I^2C Bus werden alle Programmdaten wie Kanalwahl, Fine Tuning und Analogwerte im Speicher IC 847 abgespeichert.

Service am I^2C-Bus
Bei Fehlfunktionen des Gerätes, die nicht auf Netzteil, Hochspannung und Ablenkung zurückzuführen sind, ist der I^2C Bus gemäß Tabelle zu prüfen, bevor weitere Servicearbeiten durchgeführt werden. Der Mikrocomputer IC 811 liefert Steuerbefehle für den Tuner und den Videotext-IC über den I^2C-Bus.
Hinweis:
Bei Bausteinwechsel ist das Gerät generell auszuschalten!
Auch in Stellung "Bereitschaft" darf kein Baustein gezogen werden! MOS-handling beachten.

Tabelle

Messung	Meßwert	Meßpunkt	Mögliche Fehler
+H	5 V	Pin 19, IC 811	C 687, IC 686, IC 811
4 MHz Takt	4 MHz, 5 Vss	Pin 40, IC 811	F 821, IC 811
Reset	Ansteigend 5 V_s nur im Einschaltmoment	Pin 1, IC 811	IC 820, IC 811
I^2C-Bus	5 V_{ss}	Pin 4, 3, IC 811	Die I^2C-Bus-Daten sind auch ohne Funktion der IR-Fernbedienung vorhanden. Bei fehlenden Daten: Tuner ziehen, Pin 24, 25, IC 200 oder Pin 5, 6, IC 847 freilöten. Stellen sich trotz dieser Maßnahmen keine Daten ein, ist der Prozessor zu wechseln.

Funktionsbeschreibung des POWERMOS - Schaltnetzteiles mit IC - TDA 4605

Primärseite

In diesem freischwingenden Sperrwandlernetzteil (Normalbetrieb ca. 50-60 kHz, Stand by-Betrieb ca.180 kHz), übernimmt der IC 631 die Ansteuerung des MOS-Leistungstransistors T 644 sowie alle Regelungs- und Überwachungfunktionen. Die Stromversorgung des IC 631 erfolgt am Pin 6 bis zum Erreichen der Einschaltschwelle über den Widerstand R 633 und Kondensator C 633. Nach dem Anlauf wird die Versorgungsspannung über die Diode D 653 und Spule L 653 aus der Wicklung 11/7 des Wandlertrafos gewonnen.

Die Serienschaltung von Leistungstransistor T 644 und Primärwicklung 5/1 des Sperrwandlers liegt an der gleichgerichteten Netzspannung (D 621, C 626). Während der Leitphase des Transistors wird Energie im Übertrager gespeichert und in der Sperrphase über die Sekundärwicklung abgegeben. Der IC 631 regelt über die Frequenz und dem Tastverhältnis des Transistors T 644 die übertragene Energie so nach, daß die Sekundärspannungen weitgehend unabhängig von Netzspannung und Last stabil bleiben. Die dazu nötige Information wird aus der Trafowicklung 11/7 über R 664, D 661, Einstellregler R 654 (Einstellung +A bei Helligkeit, Kontrast - Minimum) und R 652 an Pin 1 des IC 631 geliefert. Der den Logikblock ansteuernde Nulldurchgangsdetektor an Pin 8 (Wicklung 11/7, R 662) und erkennt mit dem Nulldurchgang der anstehenden Spannung von positiven nach negativen Werten, daß der Transformator entladen ist und gibt die Logik für den Impulsstart frei. Der Kondesator C 631 an Pin 7 bewirkt ein verzögertes Ansteigen der Impulsdauer (Soft- Start).

Die Bauteile D 648, D 647, C 647 und R 646 begrenzen die Spitzenspannung von Überschwingern.

Überspannungs- und Überlastschutz.

Sollten im Störfall Überspannungen auf der Primärseite auftreten, spricht die Speisespannungsüberwachung im IC 631 (Pin 6) an und unterbricht die Ansteuerung des MOS-Transistors T 644.

Ist nach Wiederanlauf weiterhin Überspannung vorhanden, wiederholt sich der ganze Abfragevorgang.

Bei Kurzschluß einer Sekundärspannung regelt der IC 631 mittels Kollektorstromnachbildung an Pin 2 auf einen sich wiederholenden Abfragezustand und begrenzt somit die Leistung. Dabei wird mit der RC- Kombination R 632 und C 632 eine dem Drainstrom des Schalttransistors proportionale Spannung erzeugt. Übersteigt diese Spannung die Ausgangsspannung des Regelverstärkers an Pin 1, wird die Logik im IC durch den Stopkomparator zurückgesetzt und als Folge der Ausgang Pin 5 auf niedriges Potential geschaltet.

Netzunterspannung

Im IC 631 arbeitet über Pin 3 eine Schutzschaltung gegen Netzunterspannung. Den Ansprechwert bestimmen R 634 und R 636, bei U Pin 3 < 1,4 V schaltet IC 631 ab.

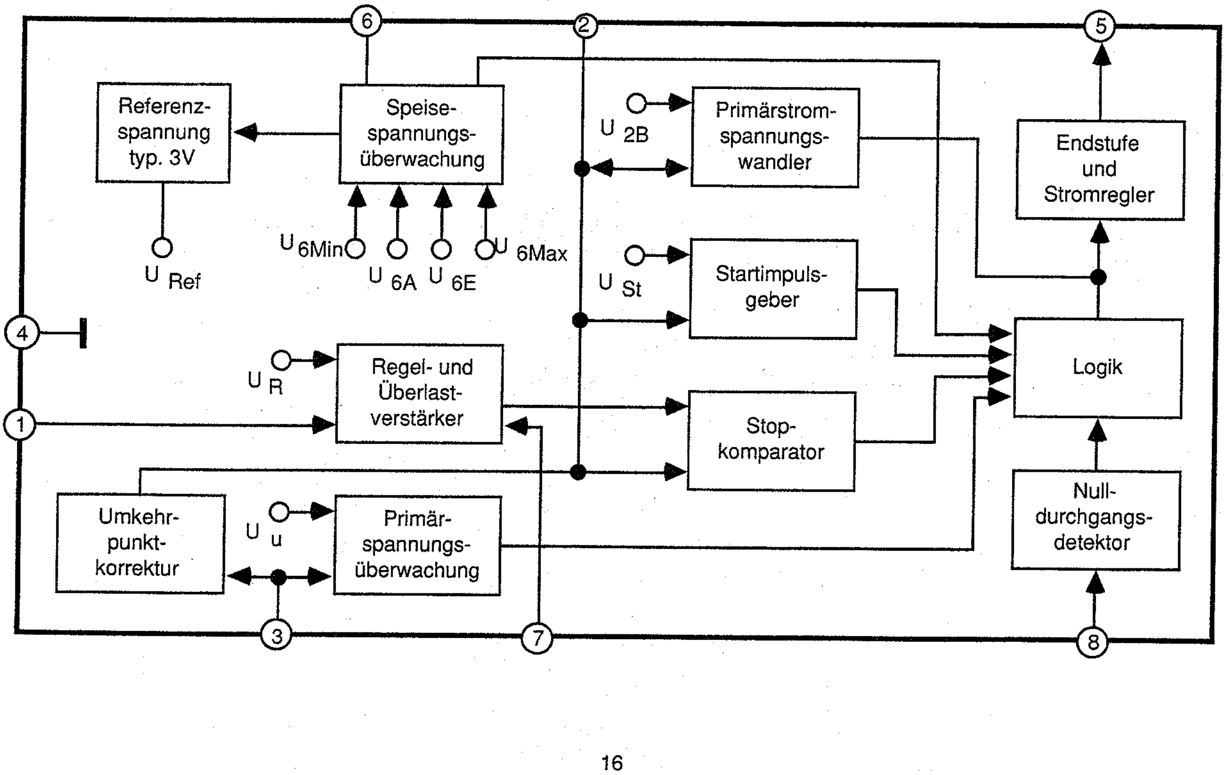
Sekundärseite

Aus der Wicklung 12/2 wird über D 681 (+C 200 V) die +1 (190 V) für die Bildröhrenplatte, und die Abstimmoberspannung über die Z-Diode D 338 für den Tuner erzeugt (bei 14 " Bildröhren, + A Spannung). Die horizontale Ablenkungstufe wird von der Wicklung 12/4 über D 682 (+A 152 V) versorgt. Die Spannung +M (16,5V) für die Tonendstufe, sowie +B' und +B" (12 V) für die Versorgung der Module wird aus der Wicklung 12/8 und der Diode D 671 sowie dem Festspannungsregler IC 676 gewonnen. Die Wicklung 12/10 erzeugt über die Diode D 691 die Niedervoltspannung +H (5 V) für die digitalen Stufen des Gerätes.

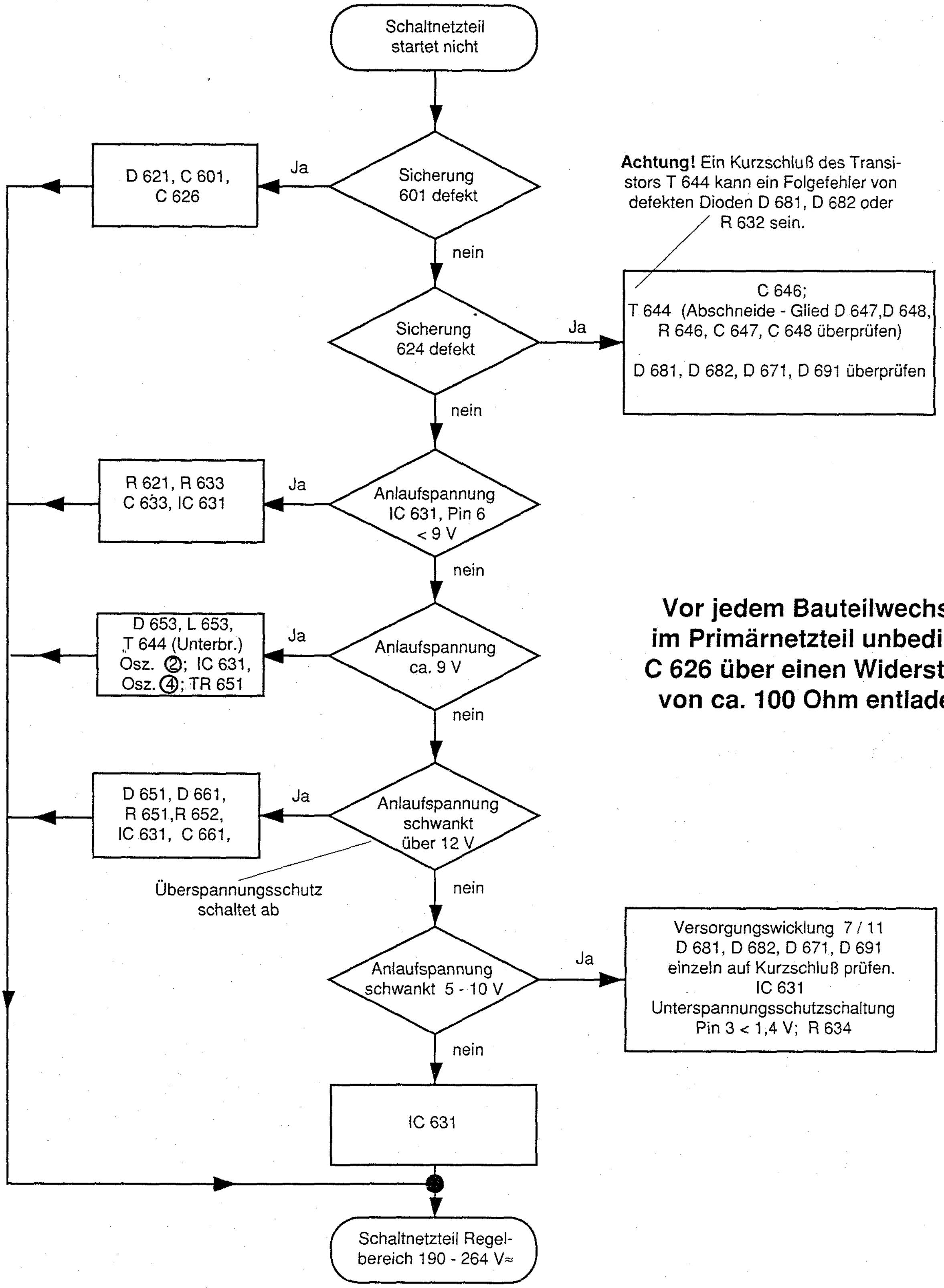
Stand By Betrieb

Im Normalbetrieb steht am Pin 1 des IC 676 (LM 317) eine Spannung von ca. 10,5V. Schaltet das Gerät in Stand By, legt der Mikroprozessor IC 811 den Pin 14 auf "LOW" und damit über Transistor T 835, Pin 1 des IC 676 auf < 0,7 V. Damit ist die Spannung +B (12 V) abgeschaltet und das Gerät schaltet in Bereitschaft.

Block Schaltbild TDA 4605



Fehlersuchdiagramm


Schaltnetzteil startet nicht
Sicherung 601 defekt
Ja
D 621, C 601, C 626
nein
Sicherung 624 defekt
Ja
C 646;
T 644 (Abschneide - Glied D 647,D 648, R 646, C 647, C 648 überprüfen)
D 681, D 682, D 671, D 691 überprüfen
nein
Anlaufspannung IC 631, Pin 6 < 9 V
Ja
R 621, R 633 C 633, IC 631
nein
Anlaufspannung ca. 9 V
Ja
D 653, L 653, T 644 (Unterbr.) Osz. ②; IC 631, Osz. ④; TR 651
nein
Anlaufspannung schwankt über 12 V
Ja
D 651, D 661, R 651,R 652, IC 631, C 661,
Überspannungsschutz schaltet ab
nein
Anlaufspannung schwankt 5 - 10 V
Ja
Versorgungswicklung 7 / 11 D 681, D 682, D 671, D 691 einzeln auf Kurzschluß prüfen. IC 631 Unterspannungsschutzschaltung Pin 3 < 1,4 V; R 634
nein
IC 631
Schaltnetzteil Regelbereich 190 - 264 V≈

Achtung! Ein Kurzschluß des Transistors T 644 kann ein Folgefehler von defekten Dioden D 681, D 682 oder R 632 sein.

Vor jedem Bauteilwechsel im Primärnetzteil unbedingt C 626 über einen Widerstand von ca. 100 Ohm entladen.

System Properties

- Table of domestic channels
- Australian channel table S 50...S 62
- OIRT channel table S 63...S 74
- Standard CCIR
- NVM (non-volatile memory) 4k- Bit with 8-Byte Organization for each programme
- On Screen Display (OSD) of all programme data.
- Mono sound
- 49 programmes and one AV position
- Automatic Tuning System
- Sleeptimer adjustable from 1 to 99 minutes.
- Childproof electronic programme lock
- OSD horizontal adjustment
- Hotel System (volume limitation, no storage function, no channel select function)
- Teletext PC-Text
- Dealer's Programmer "HP" (channel, FT, Peri, station abbreviations)
- Separate memorization of the analogue values for TV, AV and scrambler.
- Selection of one out of eight optional languages for text insertions (D, F, I, E, P, GB, NL, SK, SF)
- 1 or 2-digit programme selection.

Local Keyboard Control (not fitted to all taypes of TV's)

The local keyboard control unit consists of the four pushbuttons

- Programme + ▲
- Programme - ▼
- Volume + ▶
- Volume - ◀

Programme ▲▼
With the programmme buttons on the built-in keyboard the programme position can be changed to higher or lower numbers . Programmes 1-49, AV.
When storing a programme position with the channel number "00" the following programme positions will be skipped.

Volume ◀ ▶
With the Plus/Minus volume buttons on the built-in keybaord the volume can be adjusted in 63 steps.

Remote Control Functions

The receiver is designed for remote control of all functions with the exception of the volume and the programme selection function. The data is indicated exclusively on the screen ("OSD" = On Screen Display).

SWITCHING THE RECEIVER OFF:

• **Stand-By:** Receiver switches to stand-by mode. The Sleeptimer is set to "0" . Channel mode is cancelled.

SWITCHING THE RECEIVER ON: (from stand-by)

• **0...9:** The receiver switches on with the selected programme position number.

▲ The receiver switches on with programme position 1. The receiver switches on reading out the analogue values last stored in the NVM (non-volatile memory).

PROGRAMME / CHANNEL MODE:

• **P/C:** With the P/C button, the receiver is switched to the Programme or Channel mode. The Channel mode is divided into the channels "C" (C 00 - C 99) and the Special channels"S" (S 01 - S 99). In Programme Mode, the programme is identified by the prefix P ; the station ident code is indicated in the second line directly below

eg. P 14
ARD 1 (green)

In Channel Mode, the programme is also indicated with the programme number followed by the channel identification "C" or "S" in the line below . Station ident codes are not possible in Channel Mode.

eg. P 14
C 06 (red)

The P/C-button is a 3-way toggle switch. The switching sequence is as follows:

--> P C S <--

Whenever the P/C-button is operated the appropriate mode is indicated for 3 seconds.
The selected mode is maintained until it is changed with the P/C button or the receiver is switched off.

CHANGING THE PROGRAMME (only in programme mode)

▲▼ These buttons permit to change to higher or lower programme numbers irrespective of the programme select mode, 1 or 2-digit. By depressing the button and holding it down for more than 2s, the programmmes are stepped through automatically.

--> P 1 P 2 ... P 28 P 49 AV <--

If the channel number "00" is entered on a programme position all other programme positions following will be skipped.

2-digit programme select mode:

0 ... 9: When changing over to the 2-digit programme select mode (see Special Functions) the 49 programme positions can be selected as two digits with the buttons 0...9. When entering two figures during a time window of 3s (shown by the "_" sign in the units place of the programme indication), the first figure is evaluated as the tens and the second as the units. The tens is already decisive for changing the programme number. If during the time window no figure is entered in the units place, the ten becomes the unit. A 2-digit programme number is accepted only if the figure entered in the first place (for the tens) lies between 1 and 4. Otherwise, the selected programme position will always be a one-digit number.

1-digit programme select mode:

1 ... 9: When changing over to the 1-digit programme select mode (see Special Functions) the first 9 programme positons can be directly selected with the buttons 0...9. Note: When changing from a TV to an AV programme position (station ident "AV") and vice versa, the corresponding analogue mean values are called up from the memory.

"0 AV": This function switches the receiver over to external reproduction. OSD indication: "AV". The corresponding AV analogue values are read out from the NVM.

CHANNEL SELECTION (only in Channel Mode)

When changing the channel number, the programme identification appears in yellow and can be stored with the "OK" button. The fine tuning value stored with the number is "0" in this case". After memorization, the colour of the programme indication changes to green.

DIRECT CHANNEL SELECTION:

• 0...9 With the buttons 0...9 the channels C 00 ... C 99 and S 01 ... S 99 can be selected as two figures. The figure entered first is the tens, the second figure must be selected during a time of 3s and is evaluated as the units. The channel is not changed unless the channel number is completely entered (as two figures).

Channel search:

▲▼ Whenever these buttons are pressed shortly, the channel number increases or decreases by 1. When holding these buttons down the channel number increases/decreases until a station is found. The search mode is started again by pressing these buttons repeatedly. The switching sequence is as follows:

—> C01 C00 ... C68 ... C99 S01,S02 ...S40... S99 <—

ATS Automatic Tuning System

When pressing the P/C button for approx. 3s the indication "AUTOMATIC-TUNING-SYSTEM" appears in the display. Start ATS by pressing the button ◀ ("YES"). The programme position 1 is selected, the channel search mode is activated starting at channel "00" and stopped as soon as a station of acceptable reception quality is found. The On Screen Display now shows "STORE" in red. Store the found channel with the button ◀ ("YES"), the programme position increases by 1 and channel search starts anew.

When pressing "NO" the channel search starts again on programme position 1 and steps through the higher channel numbers.

STORING the CHANNEL NUMBERS and ANALOG MEAN VALUES

• OK: By operating the "OK"button twice the analogue mean values (volume, brightness, contrast, colour contrast) and the channel number for the individual programme position are stored if one of the analogue values is indicated or the programme identification is yellow.

The memorization process is initialized by pressing the "OK" button once. The message "MEMO -> OK" is indicated for 2s on the screen. When operating the "OK" button a second time during this period, the µP stores the setting in the NVM (nonvolatile memory) as an optimal value. The programme indication changes to green and the channel mode changes to programme mode. When storing values on an AV programme position ("AV") the AV analogue values are entered into the memory.

ANALOG VALUES FOR TV, AV AND SCRAMBLER OPERATION

◀ ▶ ◑ ◑ ☼ **(VOLUME), BW-CONTRAST, COLOUR CONTRAST, BRIGHTNESS, TINT**

With the appropriate rocker switch each analogue value can be changed to a higher or lower value in 63 steps. The bar for the respective function is indicated for 2 s. The volume is adjusted with the cursor buttons ◀ ▶.

TV mode: When pressing the "OK" button (Optimal) after the function bar has disappeared, the four analogue mean values (brightness, colour contrast, BW-contrast and tint) stored in TV mode for the current programme position are read out from the NVM.

AV mode: In AV mode the five analogue values (brightness, colour contrast, BW-contrast, tint and volume) stored are read out from the NVM.

Scrambler In Scrambler mode, the five analogue values (brightness, colour contrast, BW-contrast, tint and volume) stored are read out from the NVM by entering the station ident code "EXT" (Peri) and on application of a switching voltage to the EURO-AV socket.

Sound Mute

🔇 Toggle function.

The current volume setting is stored temporarily and the sound is switched off. The sound can be switched on again by pressing the volume ◀ ▶ buttons ,OK (Optimal) or changing the programme.

Indication on the screen: loudspeaker symbol struck through.

STATUS

• i: By shortly pressing the "i" button once, the current programme is indicated according to the selected mode, P or C/S.

By pressing the "i" button for 3s, the indication "OK -> Menu" is called up (see Settings with the Menu).

Settings with the Menu (OSD)

"i":

When pressing the "i" button and holding it down the message "OK -> Menu" is indicated for 2 s. This line is switched off by pessing the button again. Call up the menu by pressing the "OK" button during this period.

To switch off the menu press the "i" button.

"i" With the buttons ▲▼ four different menu bars can be selected:

TIMER
PROGRAMME
D - F - I - E -P - GB - NL - SK - SF (language select)
SONDERFUNKTIONEN (Special Functions)

• OK Operating the "OK" button activates the individual menu bars.

The colour of the selected menu bar changes from white to cyan.

The active menu item can be identified by the red letters.

Menu bar: TIMER

Sleeptimer The Sleeptimer shows the time in minutes after which the receiver is switched to stand-by mode. Valid time data: 0...99 minutes. The indication "00 minutes" disactivates the Sleeptimer.

▲▼ The buttons ▲ ▼ are used to extend/shorten the time in steps of 15 minutes.

• 0...9 With the buttons 0 ... 9 the time can be set directly. The time must be entered as two figures during the period the Sleeptimer is indicated on the screen.

Confirm the entered time with the "OK" button. The Sleeptimer is activated and TIMER is indicated in yellow. Without confirmation the TIMER indication remains white.

One minute before the switch-off time has passed the Sleeptimer Menu appears making it possible to erase the Sleeptimer by entering "00".

Programme lock

Start as soon as the TIMER indication is activated (red letters). With the buttons ◀ ▶ select the Key symbol and confirm with the "OK" button (red letters). Enter your personal four-digit code number and confirm with "OK" to activate the electronic programme lock (Key symbol becomes yellow). When returning with the "i" button, that is without confirming with "OK", the programme lock is not activated (the colour of the Key symbol remains white).

When the receiver is switched on from the mains or stand-by and the electronic programme lock has been activated, noise appears on the screen, the sound is switched off and the Key menu is displayed.

By entering the correct personal code number which is not visible, the electronic lock is disabled and the programme initialized.

Cancelling the programme lock

When having entered the concealed personal code the programme lock is disabled. Call up the programme lock menu and enter your personal code number. The on-screen display changes to the initial menu page and the key becomes white.

Apart from the code number the programme lock can be cancelled also by pressing the following buttons sequentially: ▶ ◀ ▼ ▲

Menu bar: PROGRAMMES

• OK: With the cursor buttons ▲▼ select the "PROGRAMME" line (cyan) and call it up with the"OK" button. The headline reads:

PR CH NAME S FT

Programme number, channel, station ident (4 characters), sound standard, fine tuning.

The individual menu items can be selected with the buttons ◀ ▶. The selected position is marked by a red background.

With the buttons ▲▼ the settings of the called up menu items - programme number, channel number, station ident, sound standard and fine tuning - are changed (up/down) and stored with "OK".

Programmes: 1 - 49, AV
Channels: C 00 - C 99,
Special channels: S 01 - S 99
Station ident: 4 characters from A-Z; 0-9; "_" ("_"= blank)

Special settings:

"EXT"	for Scrambler operation
"AV_ _"	HF-AV time constant (Tuner Pin 5, HIGH)
"AV 60"	HF-AV for 60 Hz time constant (Tuner Pin 5 HIGH; Tuner Pin 6, HIGH at 60 Hz switching voltage)

Sound standard: No function assigned

Fine tuning: Cursor up, max. 63 x 62.5 kHz steps, green indication.
Cursor down, max. 64 x 62.5 kHz steps, red indication.
Whenever a channel is selected the fine tuning value is set to the centre frequency .

The selected values are stored with the "OK" button.

Menu bar : SPRACHAUSWAHL (selecting a language)

Once a language is selected from the menu all text insertions will appear in the selected language. The corresponding national code letter(s) is indicated in yellow.

With the cursor buttons ◀ ▶ select one of the eight optional languages. The national code letter of the selected language is marked by a red background. On confirmation with the "OK" button it is indicated in yellow.

Optional languages:

- Germany	(D)
- France	(F)
- Italy	(I)
- Spain	(E)
- Portugal	(P)
- Great Britain	(GB)
- The Netherlands	(NL)
- Scandinavia	(SK)
- Finland	(SF)

("SK" is a compromise between Denmark, Sweden and Norway)

Store with "OK".

Menu bar : SONDERFUNKTIONEN (Special Functions)

Move the cursor to the menu bar "Special functions). On confirmation with "OK" the following indications appear:

PROG. 1 - 9 (1-digit programme selection) PROG. 1 - 49 (2-digit programme selection)

OSD ON / OFF The currently set option is indicated in yellow.
The OSD for the analogue bars and the station ident code can be switched on and off.

PROGRAMMER HP With the IR-Data-Programmer, in "HP" Mode, the data for the channel number, FT, Peri and station ident can be transferred. When transferring Peri "Yes" the station ident code "EXT" (scrambler) will be stored at the respective programme position.

After having selected the requested menu bar with the buttons ▲▼ (cyan line), the currently set option is indicated in yellow.

By pressing the "OK" button this option is marked by a red background. Now use the cursor buttons ◀ ▶ to select the requested option (becomes red). The newly selected option is stored with the "OK" button.

The selected option will not be stored when quitting the menu with the "i" button.

Options

1. Coincidence Timer "Off"

IF the aerial signal is missing for about 10 min. the control processor switches to stand-by. This automatic switch-off function can be disabled by entering the command 39 on the infra-red remote control handset. This optional function is cancelled again with the Power On/Off switch.

2. Service Mode

Enter the **command 40** on the infra-red handset or switch the receiver on from the mains while pressing and holding down the**P/C button** until the "SERVICE" menu appears.

a.Hotel System

With ▲▼ select the"Volume" menu bar (cyan) and activate it with the "OK" button (M .. becomes red). The cursor buttons ◀ ▶ are used to change the volume (00 .. 63).

Any value lower than "63" switches the Hotell system on, that is:

Volume is limited
Channels cannot be entered
Menus cannot be called up
Data cannot be stored

The Hotel Mode is stored by pressing the "OK" button.

The indication becomes yellow.

The Hotel Mode is cancelled by calling up the "Service" menu with the infra-red command 40 or with the P/C button and Power On. To return to the TV-menu enter the maximum volume "63" on the "Volume" bar and store with "OK".

b. Horizontal Position

With ▲▼ select the menu bar "HORIZ. POSITION" (cyan) and press the"OK" button. "POSITION" is indicated in red. The cursor buttons +/- change the horizonta position (to the left/right) of the OSD. The position is stored with the "OK" button. The button "i" is used to quit the Service Mode.

Note:
For entering the infra-red commands 39 and 40 the remote control handset must be converted.

GB

Control Unit

The receiver is designed for remote control of all functions apart from the volume and the programmes which can be selected also on the local keyboard control.

Microcomputer
The mask-programmed 8 Bit Microcomputer IC 811 decodes both the infra-red remote control commands from the IR receiver IC 804 (Pin 38, µP) and from the built-in keyboard control unit (Pins 27-30). It also controls the on-screen display system and carries out the communication with the tuner and the Videotext-IC on the I^2C Bus (SDA / SCL).

Functional Characteristics
From the IC 811 System Clock SCL and the System Data Traffic SDA (Pin 4,3) the tuner and the Videotext-IC are contacted and scanned via the I^2C Bus. On Pin 14 of the µP, in stand-by mode, a "LOW" level is present (see Mains Supply). When switching on with the mains button, the wiper pulse on the On/Off switch applies for a short time a "LOW" level to Pin 15 via the transistor T 801. A missing wiper pulse prevents the receiver from switching on again after a mains failure, for example. The quartz F 821 produces the 4 MHz clock frequency for the µP (Pin 40, 5V) between the Pins 39 and 40. The processor receives a reset pulse on Pin 1 from the "Reset IC" 820 whenever switching on from the mains.
The D/A converters at the analogue outputs (Pin 31-35), IC 811) are provided to adjust the contrast, colour, brightness, tint and volume by changing the pulse to space ratio.
If no signal is present, the coincidence voltage on Pin 8 of IC 520 switches the collector of the transistor T 537 to ground and, subsequently, also Pin 13 of the processor. The volume analogue output goes to zero (muting). Additionally, the AF-output of the Scart socket on the IF amplifier is switched off. If, in programme mode, the aerial voltage is missing for more than approx. 10 minutes (voltage on the µP, Pin 13 "LOW") the receiver is switched to stand-by mode by an internal counter.

In EURO-AV operation, the switching voltage from the Video socket on the IF amplifier is applied via R 834 to Pin 6 of the µP. At the same time, the µP feeds out a HIGH level from Pin 9 so that the Video output from the EURO-AV socket is switched off.
For OSD insertions the switching voltage "U_{DATA}" on Pin 21, IC 811 is active at HIGH level.
The protection circuit in the receiver acts on Pin 8 of the µP and switches the receiver to stand-by in the case of any failures (see protection circuit).

OSD (On Screen Display)
To adjust the output ports 16, 17, 18 of the µP to the low-load inputs of the Colour/RGB module the on-screen display data are fed in (module contacts 18-20) via the transistors T 262, T 267 and T 272.
For this, the Data line U_{Data} (Colour/RGB, contact 17) is "HIGH" in the OSD and VT operating modes.
For OSD positioning and synchronization, horizontal and vertical pulses are fed to Pins 23, 24 of the IC 811.

Protection Circuit
The base of the transistor T 583 is connected via R 581 to the low-end point of the vertical output stage, and via R 584, D 585 and D 584 to the reference pulse ⟨F⟩ from the horizontal output stage. In the case of any failure, a base voltage of 0,6V and higher switches the transistor on; via its collector and D 838 the transistor switches Pin 8 of the µP to ground. The µP then switches to stand-by. At the same time the collector is conected via R 586, D 586 and D 587 to the low-end point of the high-tension winding. When the Zener voltage of the diodes D586 and D 587 is exceeded due to too high a beam current the collector voltage also decreases to zero Volt and switches the receiver to stand-by.

Station Memory
All programme data like channel selection, fine tuning and anlogue values are carried on the I^2C Bus and stored in the memory IC 847.

Service am I^2C-Bus
If faults occur in the receiver that cannot be attributed to the power supply, the EHT or the deflection system, the I^2C-Bus must be checked using the Table below before further service work is carried out. The microcomputer IC 811 provides control commands for the Tuner and the Teletext-IC via the I^2C-Bus.
Note:
When changing any modules the receiver must be switched off completely!
Do not change the modules in stand-by mode either. Observe the MOS handling instructions.

Table

Test	Test Figures	Test Point	Possible Faults
+ H	5 V	Pin 19, IC 811	C 687, IC 686, IC 811
4 MHz clock	4 MHz, 5 Vpp	Pin 40, IC 811	F 821, IC 811
Reset	Increasing $5\ V_p$ only when switching on	Pin 1, IC 811	IC 820, IC 811
I^2C-Bus	$5\ V_{pp}$	Pin 4, 3, IC 811	The I^2C-Bus data is present even without input from the remote control. If there is no data: Take out the tuner, or unsolder Pins 24, 25, IC 200 or Pin 5, 6, IC 847. If there are still no data, replace the processor.

GB

Functional Characteristics of the POWERMOS Switched Mode Mains Stage with the IC-TDA 4605

Primary Side

In this free oscillating Blocking Oscillator Mains Stage (normal operation approx. 50-60 kHz, Stand by-mode approx 180 kHz), the IC 631 carries out the task of driving the MOS-Power Transistor T 644 as well as all Control and Monitoring functions. The power supply for IC 631 to Pin 6 is from resistor R 633 and the capacitor C 633 until the switch-on Threshold is reached. After Start Up, the supply voltage is provided from Diode D 653 and the Coil L 653 from the Winding 11/7 of the Blocking Oscillator Transformer.
The series circuit consisting of the Power Transistor T 644 and the Primary Winding 5/1 of the Blocking Oscillator is connected to the rectified mains voltage (C 626). During the conducting phase of the transistor, energy is stored in the transformer and in the switched off phase the energy is transferred into the secondary winding. The IC controls, by the frequency and the period during which the transistor T 644 is switched on, the transfer of energy so that the secondary voltages are stable and are not affected by variations in the Mains supply and the Load. For this to be carried out the information necessary is taken from the transformer winding 11/7 via R 664, D 661, the adjustment control R 654 (adjustment +A with Brightness and Contrast at minimum) and R 652 to Pin 1 of IC 631. The Logic block is driven by the Zero Cross-over Detector on Pin 8 (Winding 11/7, R662) which identifies the Zero Cross-over point from the voltage present. This change from positive to negative values signals that the transformer has been dis-charged so that the logic can release the Start Pulse. The capacitor C 631 on Pin 7 delays the rise of the Pulse Start duration (soft start).
The components D648, D647, C647, and R646 are provided to prevent overshoots in the peak voltage.

Overvoltage and Overload Protection
If due to a fault condition, overvoltages occur at the primary winding, the supply voltage monitoring circuit in IC 631 (Pin 6) responds and interrupts the drive to the MOS-Transistor T 644.
If after restart, the overvoltage condition is still present, the complete sampling process is repeated.
With a short circuit in the secondary voltage the IC 631 controls, in conjunction with the Collector Current Simulation on Pin 2, the operation to a point where a repeated sampling state is reached and this also produces power limiting. For this, the RC combination R 632 and C 632 generates a voltage which is proportional to the Drain Current of the switching transistor. If this voltage rises above the output voltage of the Control Amplifier on Pin 1, the logic in the IC is reset by the Stop Comparator and as a result, the output Pin 5 is switched to a lower potential.

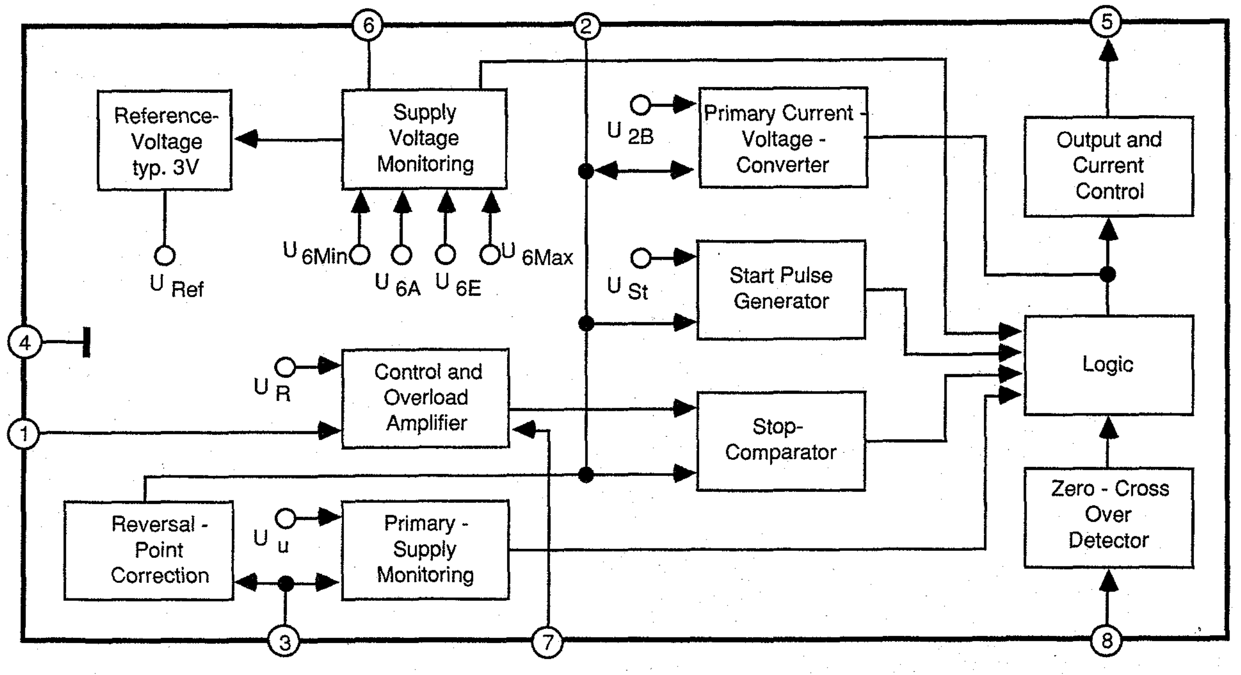
Mains Undervoltage
In IC 631 a protection circuit operates via Pin 3 when Mains Undervoltages occur. The treshold value is determined by R 634 and R 636. When the potential on Pin 3 is <1.4V, the IC 631 switches off.

Secondary Side

From the Winding 12/2, the voltage +1 (190V) for the CRT panel is obtained via D 681 (+C 200V), and the upper voltage limit for the Tuner is produced via the Zener diode D 338 (with a 14" CRT +A Voltage). The hor-izontal deflection stage is supplied from the winding 12/4 via D 682 (+A 152V). The voltage +M (16.5V) for the Sound stage, as well as the +B' and +B" (12V) for supplying the Modules are taken from the winding 12/8 and the diode D 671 and from the Fixed Voltage Control IC 676. The winding 12/10 generates via the diode D 691 the low voltage supply +H (5V) for the digital Stages in the Receiver.

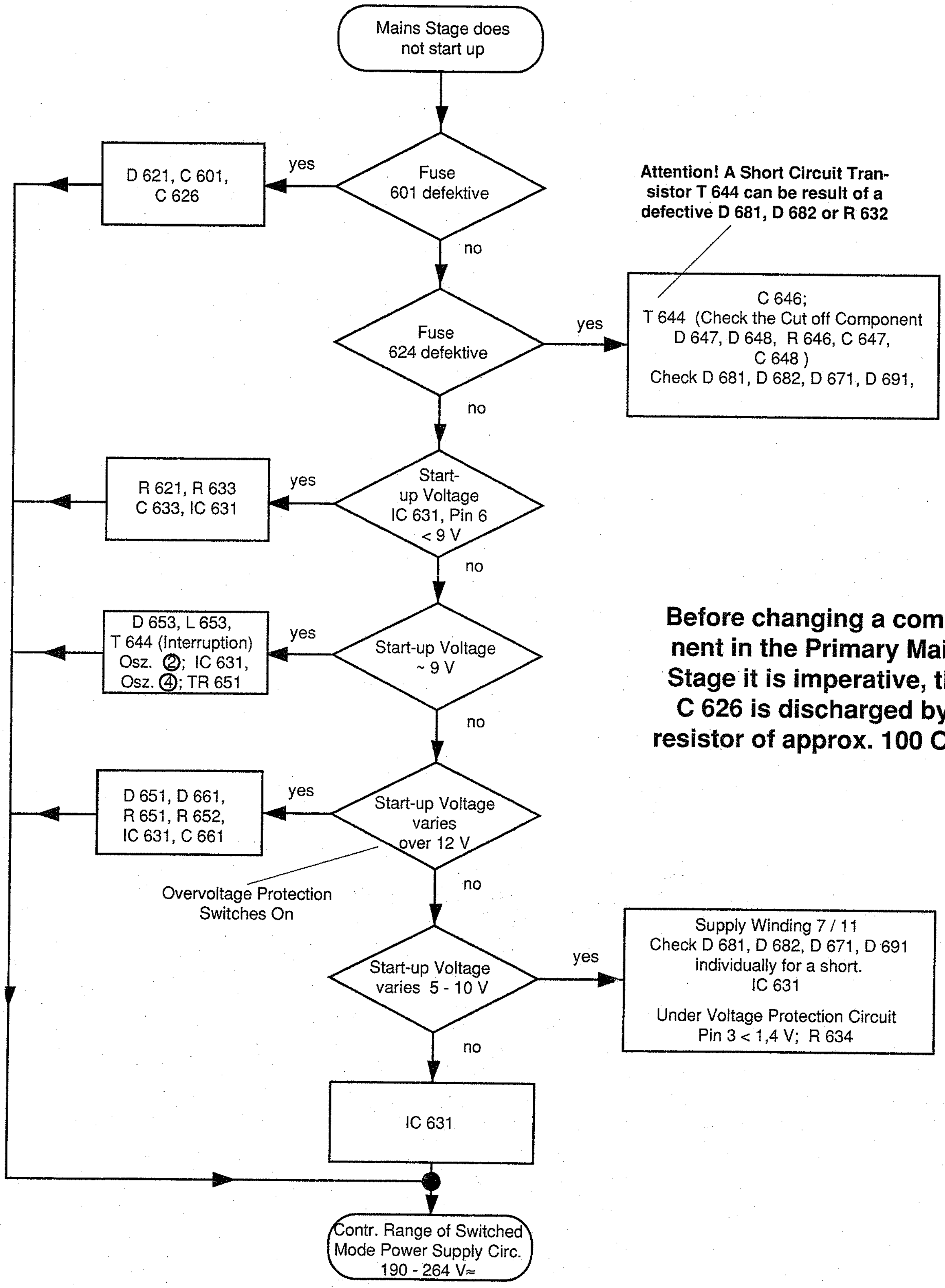
Stand-by Mode
In Normal Mode, a voltage of approx. 10.5 V is present on Pin 1 of IC 676 (LM 317). If the Receiver is switched to Stand by, the Microprocessor IC 811 switches Pin 14 to "LOW" level and pulls via transistor T 835 Pin 1 of IC 676 to <0.7V. Due to this, the voltage +B (12V) is switched off and the Receiver is set in the Stand-by Mode.

Block Diagram TDA 4605



6
2
5
Reference-Voltage typ. 3V
Supply Voltage Monitoring
U 2B
Primary Current - Voltage - Converter
Output and Current Control
U Ref
U 6Min
U 6A
U 6E
U 6Max
U St
Start Pulse Generator
4
Logic
U R
Control and Overload Amplifier
1
Stop-Comparator
Zero - Cross Over Detector
Reversal - Point Correction
U u
Primary - Supply Monitoring
3
7
8

Fault tracing diagram


Mains Stage does not start up
Fuse 601 defektive
yes
D 621, C 601, C 626
no
Fuse 624 defektive
yes
C 646;
T 644 (Check the Cut off Component D 647, D 648, R 646, C 647, C 648)
Check D 681, D 682, D 671, D 691,
no
Start-up Voltage IC 631, Pin 6 < 9 V
yes
R 621, R 633 C 633, IC 631
no
Start-up Voltage ~ 9 V
yes
D 653, L 653, T 644 (Interruption) Osz. ②; IC 631, Osz. ④; TR 651
no
Start-up Voltage varies over 12 V
yes
D 651, D 661, R 651, R 652, IC 631, C 661
Overvoltage Protection Switches On
no
Start-up Voltage varies 5 - 10 V
yes
Supply Winding 7 / 11
Check D 681, D 682, D 671, D 691 individually for a short.
IC 631
Under Voltage Protection Circuit Pin 3 < 1,4 V; R 634
no
IC 631
Contr. Range of Switched Mode Power Supply Circ. 190 - 264 V≈

Attention! A Short Circuit Transistor T 644 can be result of a defective D 681, D 682 or R 632

Before changing a component in the Primary Mains Stage it is imperative, that C 626 is discharged by a resistor of approx. 100 Ohm.

D

Serviceeinstellungen

Abgleich der Zeilenfrequenz

1. FBAS Sync. am Emitter desTransistors T 241 nach Masse kurzschließen.
2. Mit dem Einstellregler R 506 Bild auf langsames Durchlaufen einstellen.
3. Kurzschluß entfernen.

Abgleich der Zeilenphase

1. Die Bildbreitenregler R 412 auf Minimum stellen.
2. Stellen Sie mit dem Trimmer R 525 den grauen Bildrand symmetrisch zum rechten und linken Bildrand ein.
3. Den Bildbreitenregler wieder nach Testbild einstellen.

Abgleich der Brückenspule L 567

Bildbreite auf Minimum, den Tastkopf eines Zweistrahl- osziloscopes an den Kollektor des Tranistors T568 (BU 508 A) einhängen.
Den anderen Tastkopf zwischen den Dioden D 568 und D 569 anschließen.
Mit der Spule L 567 beide Oszillogramme auf gleiche Impulsbreite abgleichen.

RV Regelspannungsverzögerung

1. Normtestbild auf hohen UHF Kanal legen, die HF sollte mindestens 1,5 mV betragen (rauschfreies Bild).
2. Regler R 341 (Kontakt 14, ZF Verstärker) solange drehen, bis das Bild zu rauschen beginnt. Dann wieder zurück drehen bis das Bild gerade rauschfrei wird.

Videotext-Anpassungsabgleich

Der Einsteller R 242 ist bei der Auslieferung auf kleinste Höhenanhebung eingestellt.
Treten trotz einwandfreiem Antennensignal Zeichenfehler auf,den Regler R 242 langsam verstellen bis die Fehler verschwinden. Nicht weiterdrehen, da sonst die Fehlerhäufigkeit wieder zunehmen kann.
Während des Abgleichs ist es notwendig, daß Sie die Seite 199 ständig neu anwählen, da nur so der Inhalt neu eingelesen wird und eine Beurteilung der Fehlerschwelle möglich ist.

GB

Service adjustments

Adjustment of Line Frequency

1. Short circuit FBAS Sync. at emitter of transistor T 241 to chassis.
2. With the adjustment control R 506, adjust so that the picture runs through slowly.
3. Remove the short circuit.

Adjustment of Line Phase

1. Set the picture width control R 412 to minimum.
2. With the adjustment control R 525 set the grey picture edges to be symmetrical within the right and left picture frame.
3. Reset the picture width control to conform with the test pattern.

Adjustment of the bridge coil L 567

Picture width to minimum, then connect one test probe of a twin beam oscilloscope to the collector of transistor T 568 (BU 508 A).
Connect the other test probe to the junction of D 568, D 569.
Adjust the coil L 567 so that both oscillograms have the same pulse width.

RV Delayed Automatic Gain Control Voltage (Tuner)

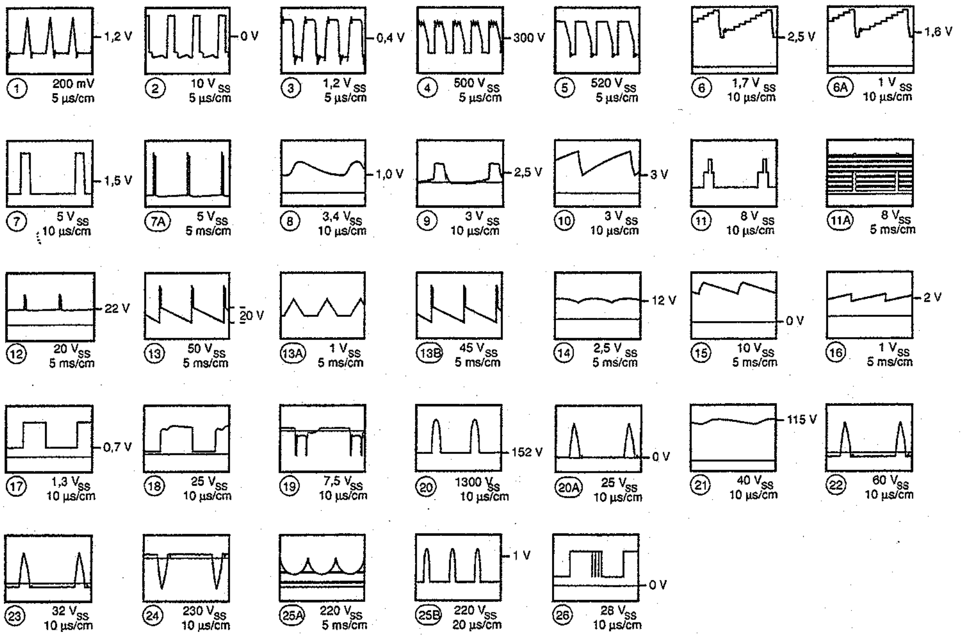
1. Feed in a standard test pattern at a channel in the upper range of the UHF band. The RF should be at least 1.5 mV (noise free picture).
2. Rotate the control R 341 (contact 14, IF ampl.) until noise just begins to appear in the picture.

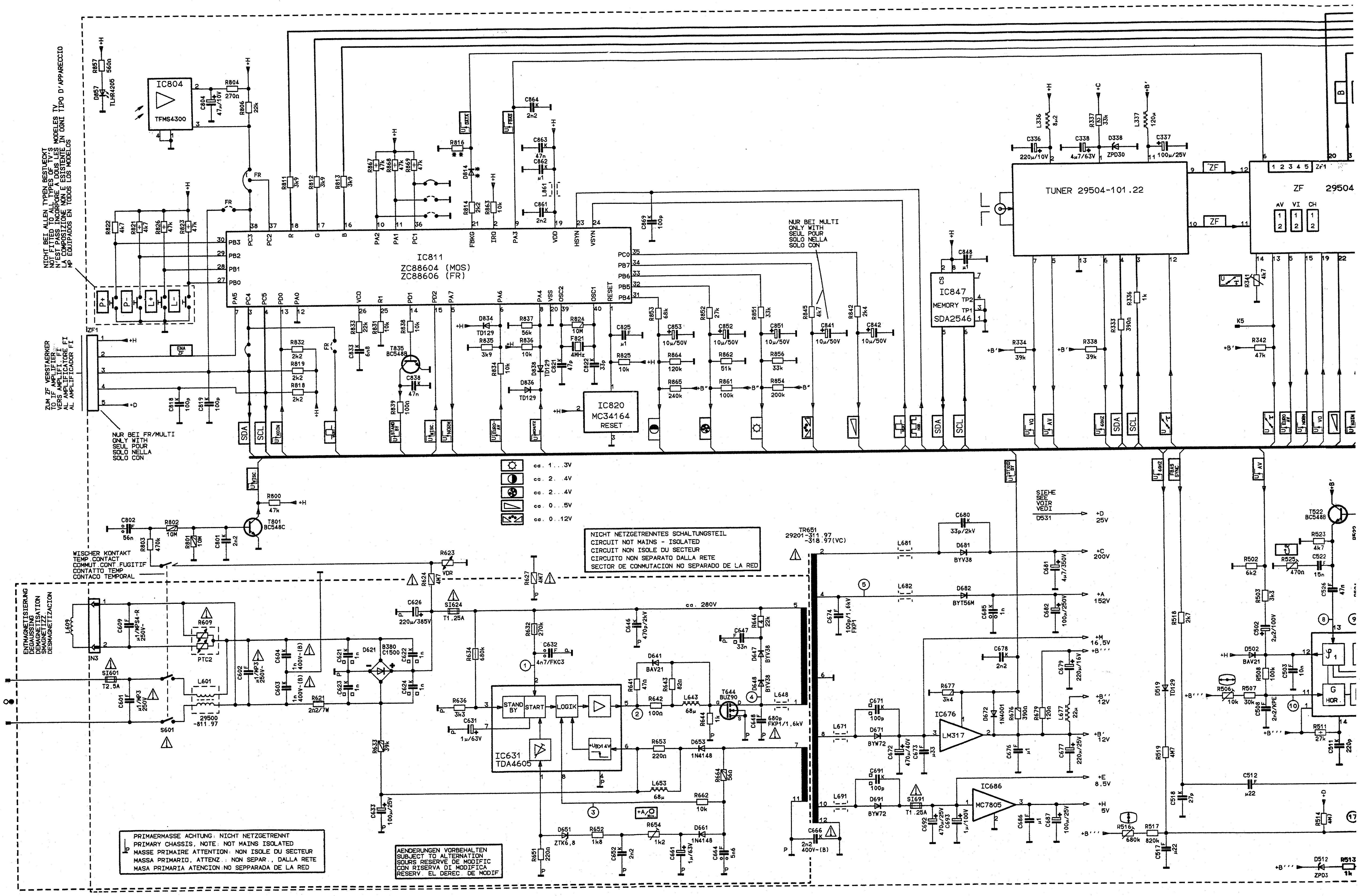
Teletext (VT) adjustment

At the time of delivery the control R 242 is set to the smallest treble boost.
If, with a perfect aerial signal, character faults occur, turn R 242 slowly until the faults disappear. Do not turn R 242 any further as the error rate may increase again.
Page 199 must always be selected anew during the adjustment, so that the page is read in again making it possible to evaluate the error rate.

Oszillogramme - Chassis

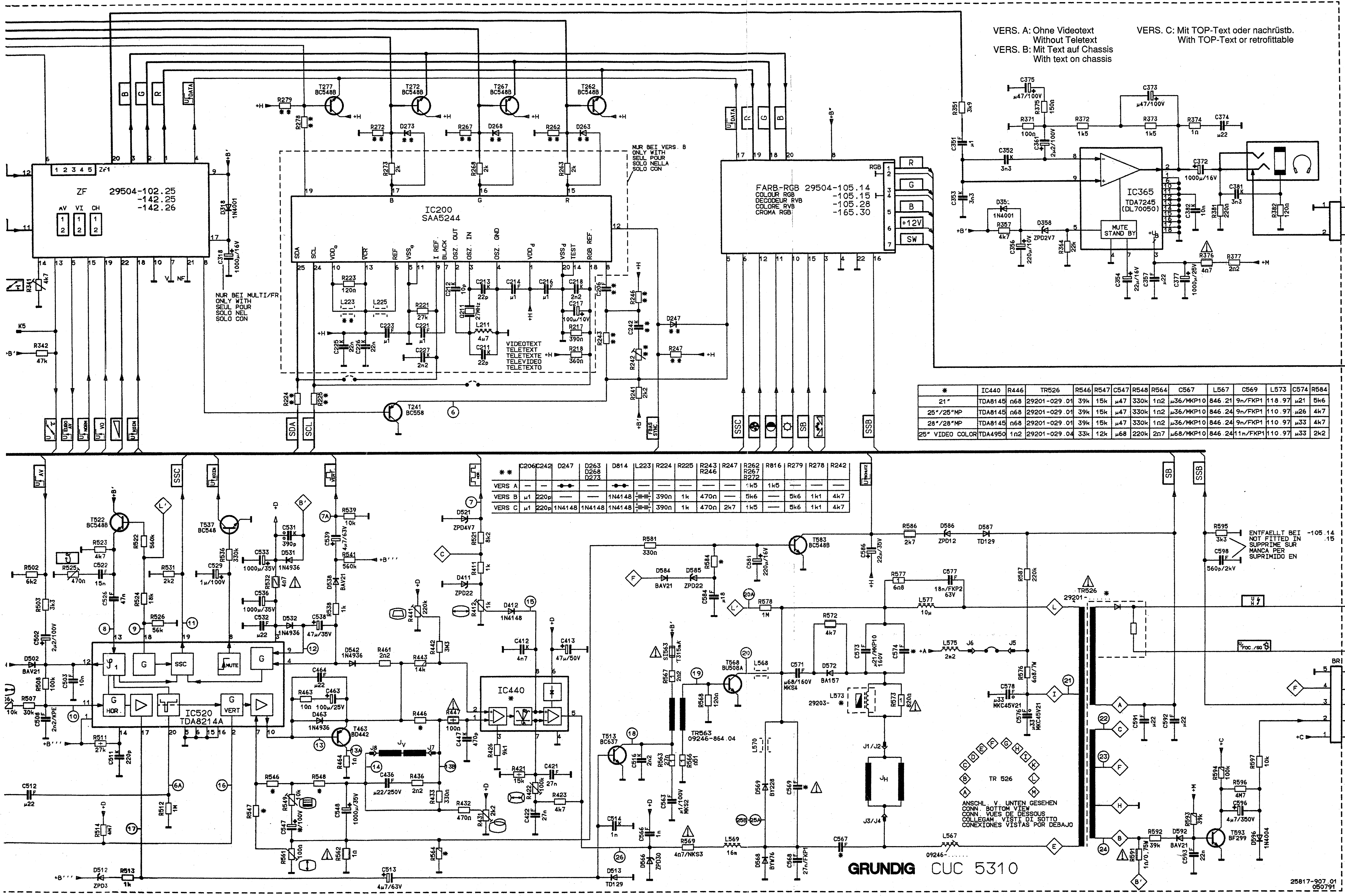
Oscillogrammes chassis




NICHT BEI ALLEN TYPEN BESTUECKT
NOT FITTED TO ALL TYPES OF TV'S
N'EST PAS INCORPORE A TOUS LES MODELES TV
LA COMPOSIZIONE NON E' ESISTENTE IN OGNI TIPO D'APPARECCIO
NO EQUIPADOS EN TODOS LOS MODELOS
IC804
TFMS4300
IC811
ZC88604 (MOS)
ZC88606 (FR)
IC820
MC34164
RESET
IC847
MEMORY
SDA2546
TUNER 29504-101.22
ZF 29504
ZUM ZF VERSTAERKER
TO IF AMPLIFIER
VERS AMPLIFICATEUR FI
AL AMPLIFICATORE FI
AL AMPLIFICADOR FI
NUR BEI FR/MULTI
ONLY WITH
SEUL POUR
SOLO NELLA
SOLO CON
NUR BEI MULTI
ONLY WITH
SEUL POUR
SOLO NELLA
SOLO CON
ca. 1...3V
ca. 2...4V
ca. 2...4V
ca. 0...5V
ca. 0...12V
T801
BC548C
T835
BC548B
WISCHER KONTAKT
TEMP.CONTACT
COMMUT.CONT.FUGITIF
CONTATTO TEMP.
CONTACO TEMPORAL
NICHT NETZGETRENNTES SCHALTUNGSTEIL
CIRCUIT NOT MAINS - ISOLATED
CIRCUIT NON ISOLE DU SECTEUR
CIRCUITO NON SEPARATO DALLA RETE
SECTOR DE CONMUTACION NO SEPARADO DE LA RED
TR651
29201-311.97
-318.97(VC)
SIEHE
SEE
VOIR
VEDI
D531
ENTMAGNETISIERUNG
DEGAUSSING
DEMAGNETISATION
SMAGNETIZZ.
DESMAGNETIZACION
220V~
240V~
SI601
T2.5A
S601
L601
29500
-811.97
PTC2
R609
SI624
T1.25A
ca. 280V
IC631
TDA4605
STAND BY
START
LOGIK
T644
BUZ90
IC676
LM317
IC686
MC7805
SI691
T1.25A
+D 25V
+C 200V
+A 152V
+M 16,5V
+B'' 12V
+B' 12V
+E 8,5V
+H 5V
PRIMAERMASSE ACHTUNG: NICHT NETZGETRENNT
PRIMARY CHASSIS, NOTE: NOT MAINS ISOLATED
MASSE PRIMAIRE ATTENTION: NON ISOLE DU SECTEUR
MASSA PRIMARIO, ATTENZ.: NON SEPAR., DALLA RETE
MASA PRIMARIA ATENCION:NO SEPPARADA DE LA RED
AENDERUNGEN VORBEHALTEN
SUBJECT TO ALTERNATION
SOURS RESERVE DE MODIFIC
CON RISERVA DI MODIFICA
RESERV. EL DEREC. DE MODIF
T522
BC548B
HOR.

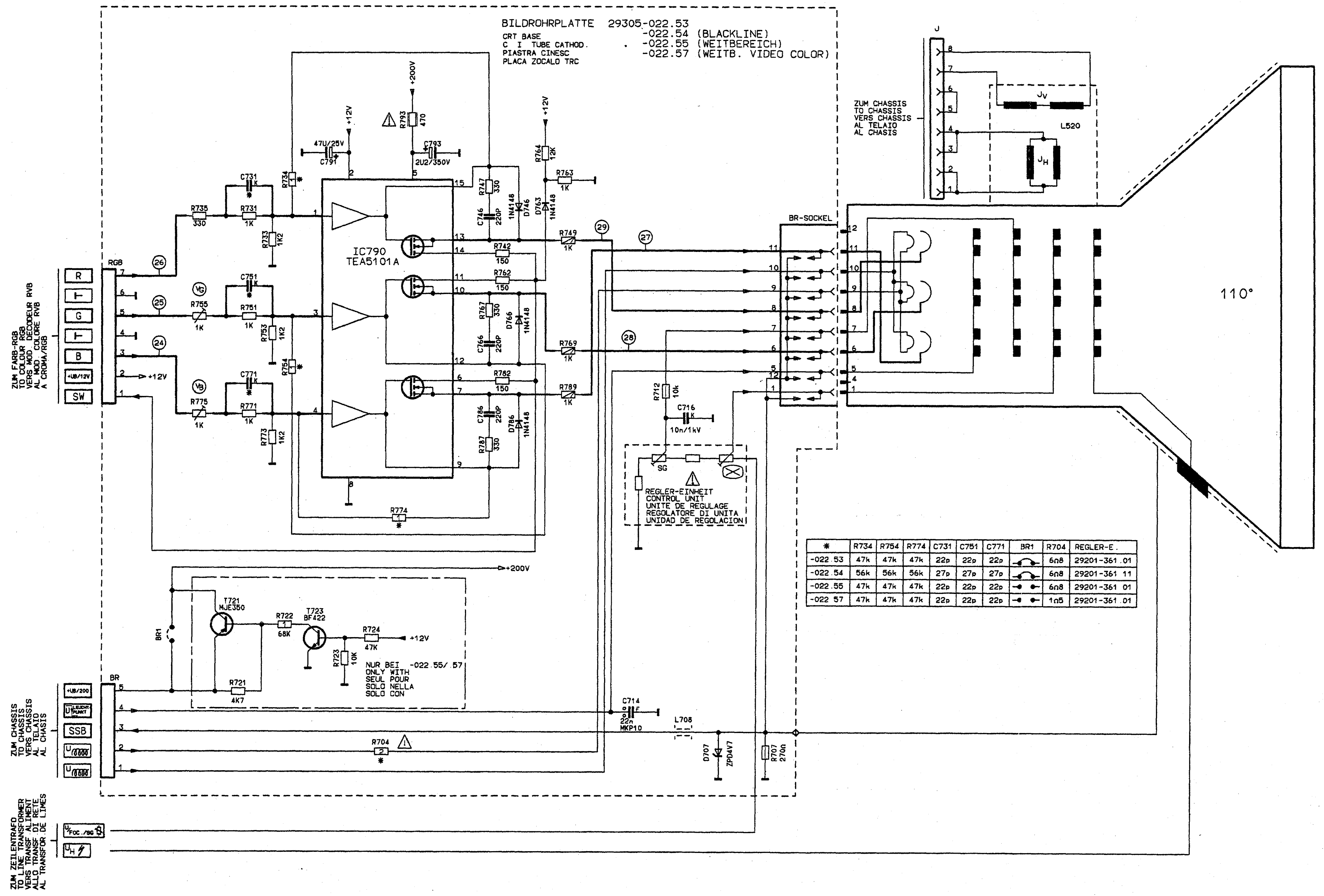
VERS. A: Ohne Videotext
Without Teletext
VERS. B: Mit Text auf Chassis
With text on chassis

VERS. C: Mit TOP-Text oder nachrüstb.
With TOP-Text or retrofittable

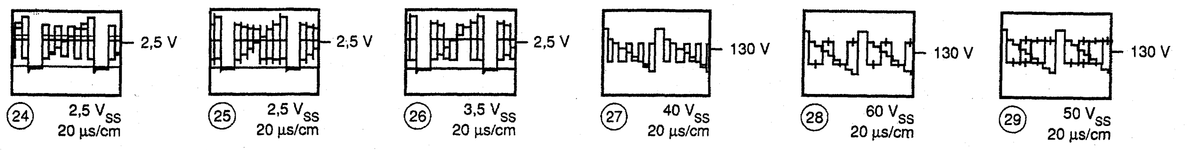

ZF 29504-102.25
-142.25
-142.26
AV VI CH
IC200
SAA5244
SDA
SCL
VCR
REF
I REF
BLACK
OSZ. OUT
OSZ. IN
OSZ. GND
TEST
RGB REF
VIDEOTEXT
TELETEXT
TELETEXTE
TELEVIDEO
TELETEXTO
NUR BEI VERS. B
ONLY WITH
SEUL POUR
SOLO NELLA
SOLO CON
NUR BEI MULTI/FR
ONLY WITH
SEUL POUR
SOLO NEL
SOLO CON
FARB-RGB 29504-105.14
COLOUR RGB -105.15
DECODEUR RVB -105.28
COLORE RVB -165.30
CROMA RGB
IC365
TDA7245
(DL70050)
MUTE
STAND BY
FBAS SYNC.
SSC
SB
SSB
IC520
TDA8214A
HOR.
VERT
MUTE
IC440
TR526
29201-
ENTFAELLT BEI -105.14
NOT FITTED IN .15
SUPPRIME SUR
MANCA PER
SUPRIMIDO EN
BR - PLATTE
CRT BASE
C.I. TUBE CATHOD.
PIASTRA CINESC.
PLACA-ZOCALO TRC
ANSCHL. V. UNTEN GESEHEN
CONN. BOTTOM VIEW
CONN. VUES DE DESSOUS
COLLEGAM. VISTI DI SOTTO
CONEXIONES VISTAS POR DEBAJO
TR 526
GRUNDIG CUC 5310
25817-907.01
050791

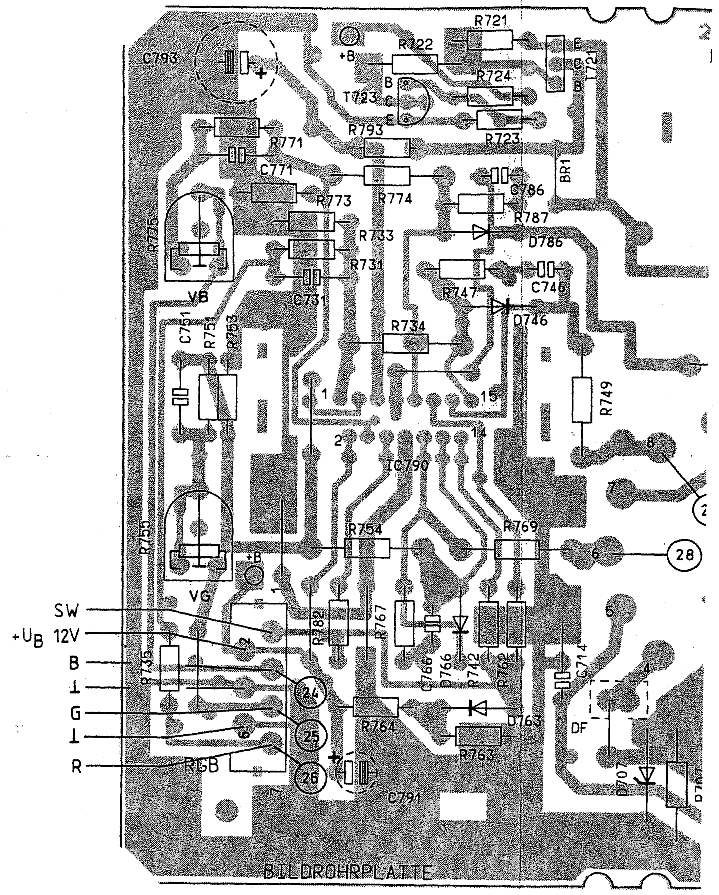
✱	IC440	R446	TR526	R546	R547	C547	R548	R564	C567	L567	C569	L573	C574	R584
21″	TDA8145	n68	29201-029.01	39k	15k	µ47	330k	1n2	µ36/MKP10	846.21	9n/FKP1	118.97	µ21	5k6
25″/25″MP	TDA8145	n68	29201-029.01	39k	15k	µ47	330k	1n2	µ36/MKP10	846.24	9n/FKP1	110.97	µ26	4k7
28″/28″MP	TDA8145	n68	29201-029.01	39k	15k	µ47	330k	1n2	µ36/MKP10	846.24	9n/FKP1	110.97	µ33	4k7
25″ VIDEO COLOR	TDA4950	1n2	29201-029.04	33k	12k	µ68	220k	2n7	µ68/MKP10	846.24	11n/FKP1	110.97	µ33	2k2

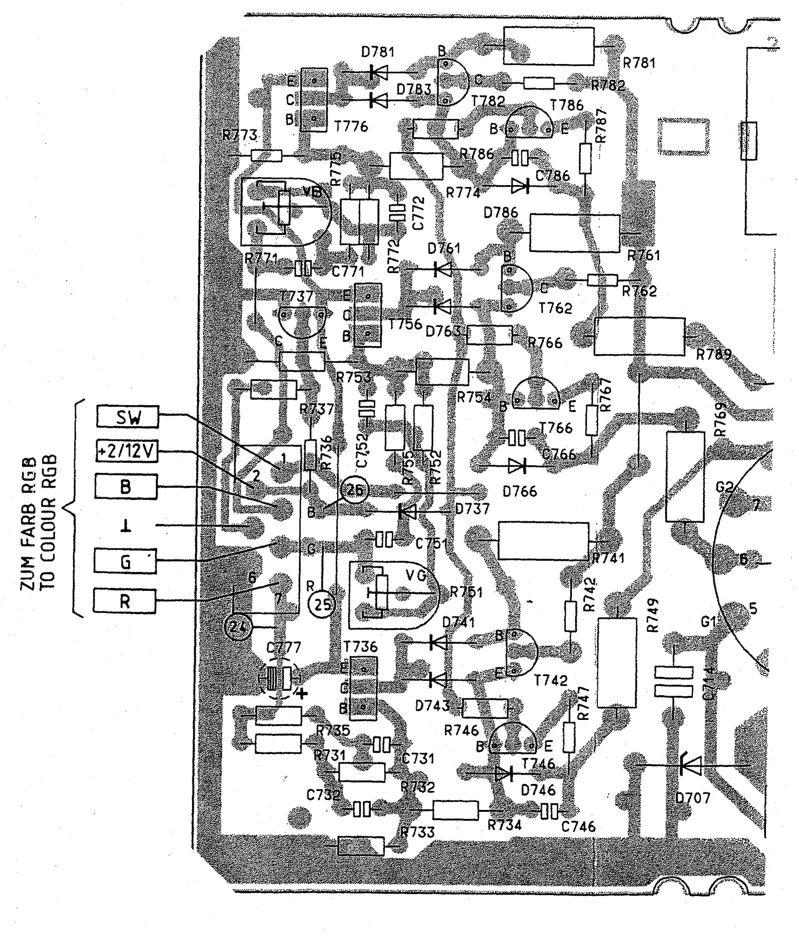
✱✱	C206	C242	D247	D263 D268 D273	D814	L223	R224	R225	R243 R246	R247	R262 R267 R272	R816	R279	R278	R242
VERS A	—	—	●—●	—	●—●	—	—	—	—	—	1k5	1k5	—	—	—
VERS B	µ1	220p	—	—	1N4148	≡	390n	1k	470n	—	5k6	—	5k6	1k1	4k7
VERS C	µ1	220p	1N4148	1N4148	1N4148	≡	390n	1k	470n	2k7	1k5	—	5k6	1k1	4k7


BILDROHRPLATTE 29305-022.53
-022.54 (BLACKLINE)
-022.55 (WEITBEREICH)
-022.57 (WEITB. VIDEO COLOR)
CRT BASE
C I TUBE CATHOD.
PIASTRA CINESC
PLACA ZOCALO TRC
ZUM FARB-RGB
TO COLOUR RGB
VERS MOD. DECODEUR RVB
AL MOD. COLORE RVB
A CROMA/RGB
R
G
B
+UB/12V
SW
RGB
IC790
TEA5101A
+200V
+12V
R793
C793
2U2/350V
47U/25V
C791
R735
R755
R775
VG
VB
R731
R751
R771
R733
R753
R773
R734
R754
R774
C731
C751
C771
R742
R762
R782
R747
R767
R787
C746
C766
C786
D746
D766
D786
1N4148
R749
R769
R789
R763
R764
BR-SOCKEL
R712
10k
C716
10n/1kV
SG
REGLER-EINHEIT
CONTROL UNIT
UNITE DE REGULAGE
REGOLATORE DI UNITA
UNIDAD DE REGOLACION
ZUM CHASSIS
TO CHASSIS
VERS CHASSIS
AL TELAIO
AL CHASIS
J
JV
JH
L520
110°
T721
MJE350
R722
68K
T723
BF422
R723
10K
R724
47K
R721
4K7
BR1
NUR BEI -022.55/.57
ONLY WITH
SEUL POUR
SOLO NELLA
SOLO CON
BR
+UB/200
U LEUCHTPUNKT
SSB
C714
22n
MKP10
L708
D707
ZPD47
R707
270k
R704
ZUM ZEILENTRAFO
TO LINE TRANSFORMER
VERS TRANSF. ALIMENT
ALLO TRANSF. DI RETE
AL TRANSFOR. DE LIMES
U FOC./SG
UH

*	R734	R754	R774	C731	C751	C771	BR1	R704	REGLER-E.
-022.53	47k	47k	47k	22p	22p	22p	—⌒—	6n8	29201-361.01
-022.54	56k	56k	56k	27p	27p	27p	—⌒—	6n8	29201-361 11
-022.55	47k	47k	47k	22p	22p	22p	—● ●—	6n8	29201-361 01
-022 57	47k	47k	47k	22p	22p	22p	—● ●—	1n5	29201-361.01




SW
+UB 12V
B
⊥
G
⊥
R
RGB
BILDROHRPLATTE
VB
VG
IC790
BR1
C793
R721
R722
R723
R724
T723
R793
R771
C771
R773
R774
R733
R731
C731
R734
R747
C746
D746
R749
R764
R769
R782
R767
R742
R762
R763
D763
C714
DF
C791
D707
(24)
(25)
(26)
(28)


ZUM FARB RGB
TO COLOUR RGB
SW
+2/12V
B
⊥
G
R
D781
D783
R781
R782
T782
T786
T776
R773
R787
R786
R774
C786
D786
C772
R772
R771
C771
D761
R761
T762
T737
T756
D763
R762
R766
R789
R753
R754
T766
R767
R769
R737
R736
C752
R755
R752
D766
D737
C751
R741
VG
R751
R742
R749
D741
T736
T742
C777
D743
R747
C714
R746
R735
T746
R731
C731
D746
C732
R732
R734
C746
R733
D707
(24)
(25)
(26)

(D)

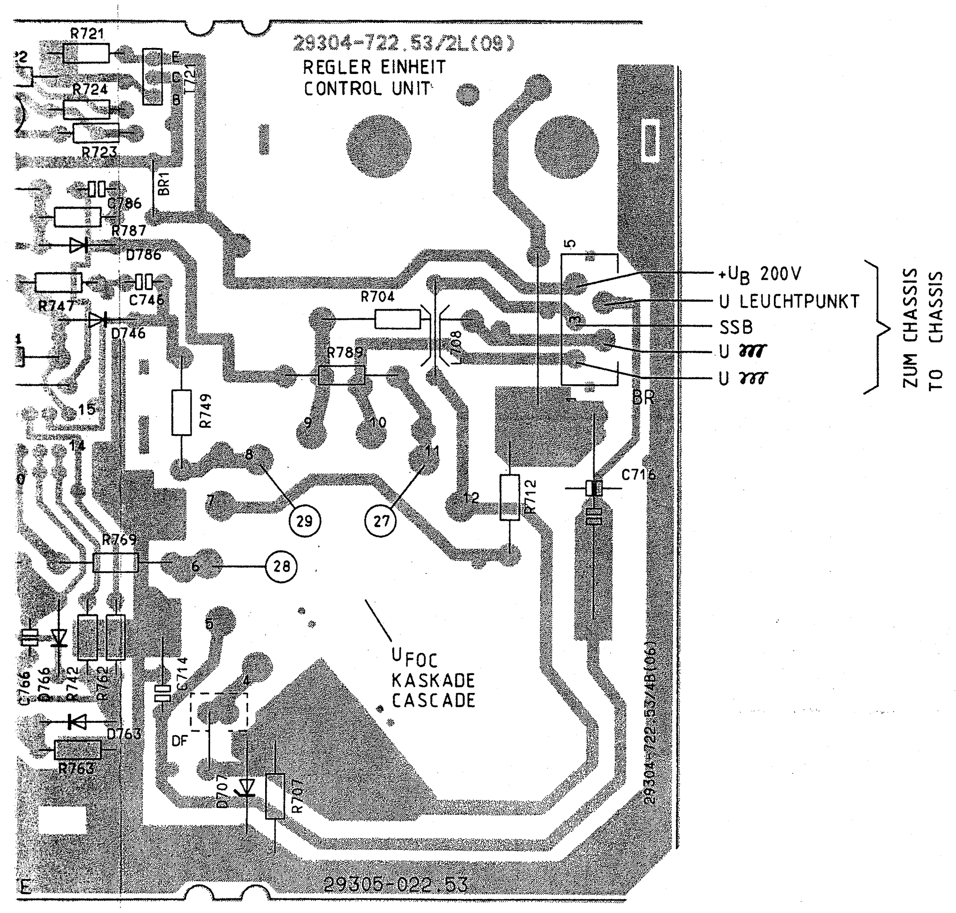
Weißabgleich

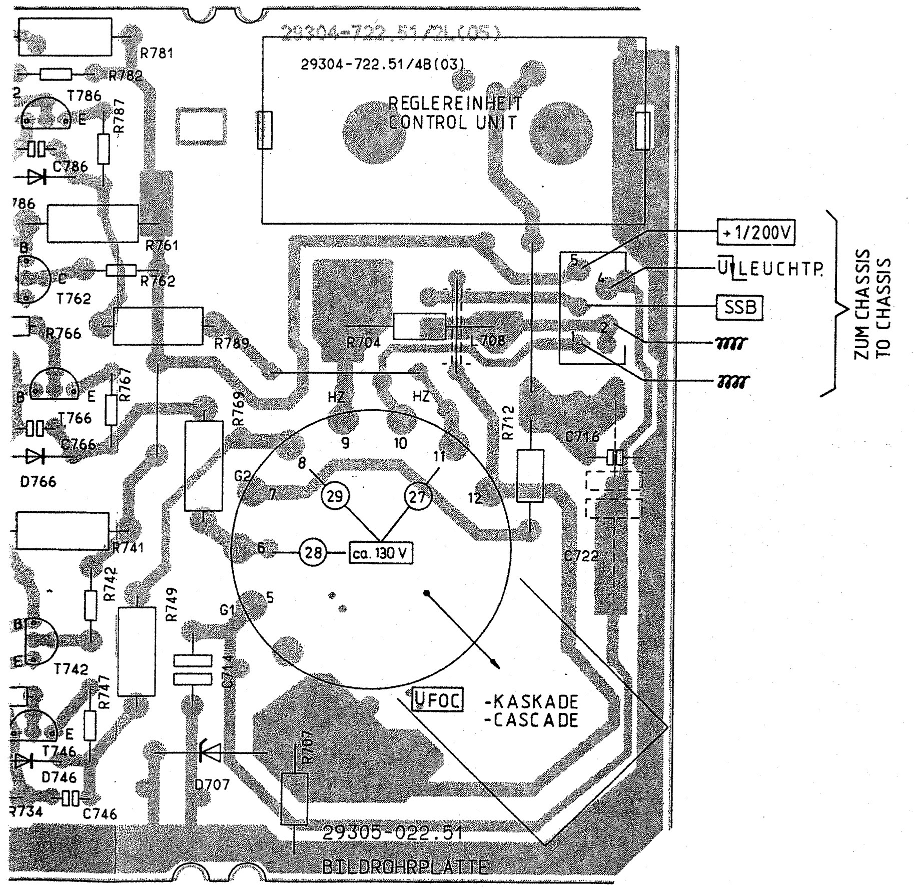
FuBK - Testbild einspeisen.
◐ min., ☼ nom., ◑ max. einstellen.
Regler VG und VB auf der Bildrohrplatte so einstellen, daß keine Verfärbungen sichtbar sind.

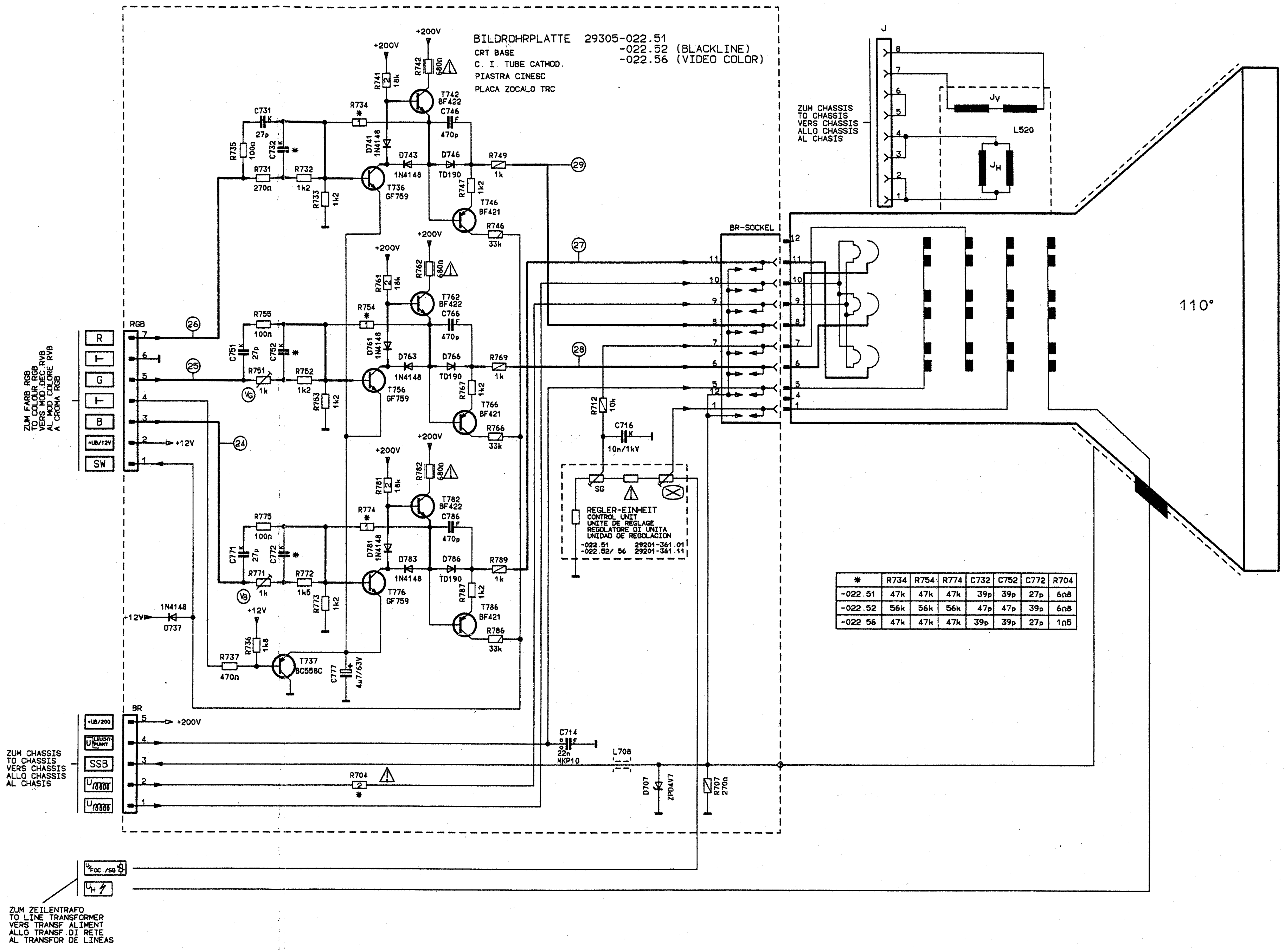
(GB)

White level adjustment

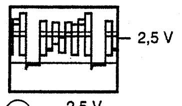
Display colour bar test pattern.
Set ◐ to min., ☼ to nom., ◑ to min.
Adjust presets VG und VB on the CRT base so that the picture does not show any colouration.


29304-722.53/2L(09)
REGLER EINHEIT
CONTROL UNIT
+UB 200V
U LEUCHTPUNKT
SSB
ZUM CHASSIS
TO CHASSIS
UFOC
KASKADE
CASCADE
29304-722.53/4B(06)
29305-022.53
R721
R724
R723
C786
R787
D786
C746
R747
D746
R704
R785
R749
R769
R712
C716
D763
R763
D707
R707
DF
BR
BR1

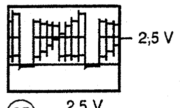

29304-722.51/2L(05)
29304-722.51/4B(03)
REGLEREINHEIT
CONTROL UNIT
+1/200V
ULEUCHTP.
SSB
ZUM CHASSIS
TO CHASSIS
ca. 130 V
UFOC
-KASKADE
-CASCADE
29305-022.51
BILDROHRPLATTE
R781
R782
R787
T786
C786
R761
R762
T762
R766
R767
T766
C766
D766
R789
R704
L708
R769
R712
C716
C722
R741
R742
R749
C714
T742
R747
T746
D746
R734
C746
D707
R707
HZ
G1
G2


BILDROHRPLATTE 29305-022.51
-022.52 (BLACKLINE)
-022.56 (VIDEO COLOR)
CRT BASE
C. I. TUBE CATHOD.
PIASTRA CINESC
PLACA ZOCALO TRC
ZUM FARB RGB
TO COLOUR RGB
VERS MOD. DEC RVB
AL MOD COLORE RVB
A CROMA RGB
RGB
ZUM CHASSIS
TO CHASSIS
VERS CHASSIS
ALLO CHASSIS
AL CHASIS
BR
+200V
+12V
SSB
ZUM ZEILENTRAFO
TO LINE TRANSFORMER
VERS TRANSF ALIMENT
ALLO TRANSF DI RETE
AL TRANSFOR DE LINEAS
BR-SOCKEL
REGLER-EINHEIT
CONTROL UNIT
UNITE DE REGLAGE
REGOLATORE DI UNITA
UNIDAD DE REGOLACION
-022.51 29201-361.01
-022.52/.56 29201-361.11
SG
L520
110°
T742 BF422
T746 BF421
T736 GF759
T762 BF422
T766 BF421
T756 GF759
T782 BF422
T786 BF421
T776 GF759
T737 BC558C
D743 1N4148
D746 TD190
D763 1N4148
D766 TD190
D783 1N4148
D786 TD190
D737 1N4148
C714 22n MKP10
C716 10n/1kV
C777 4µ7/63V
L708
D707 ZPD47
R707 270n
R704

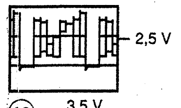
*	R734	R754	R774	C732	C752	C772	R704
-022.51	47k	47k	47k	39p	39p	27p	6n8
-022.52	56k	56k	56k	47p	47p	39p	6n8
-022.56	47k	47k	47k	39p	39p	27p	1n5



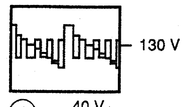
㉔ 2,5 V_{SS} 20 µs/cm



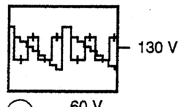
㉕ 2,5 V_{SS} 20 µs/cm



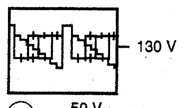
㉖ 3,5 V_{SS} 20 µs/cm



㉗ 40 V_{SS} 20 µs/cm



㉘ 60 V_{SS} 20 µs/cm



㉙ 50 V_{SS} 20 µs/cm

Ⓓ

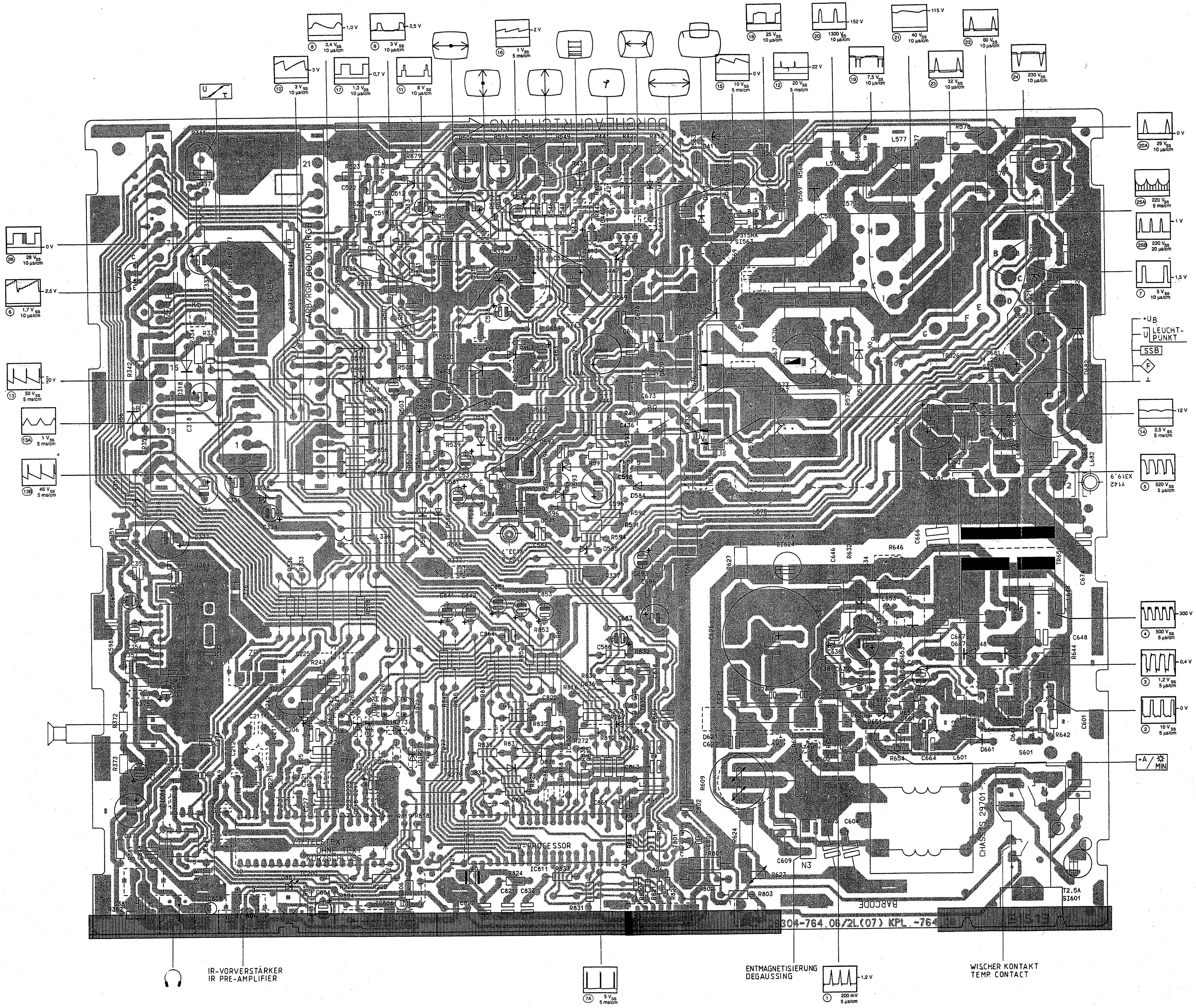
Weißabgleich

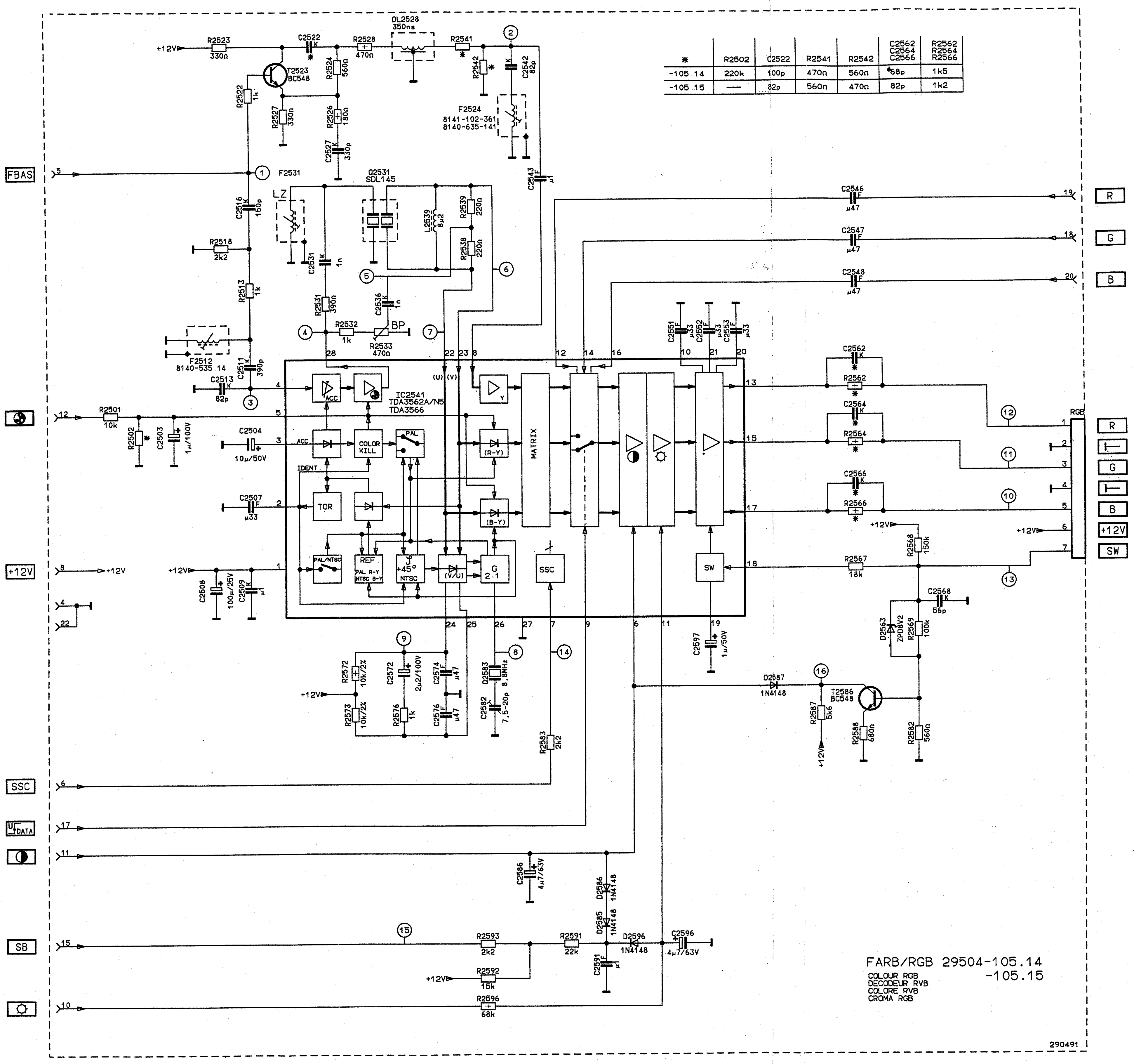
FuBK - Testbild einspeisen.
◑ min., ☼ nom., ◑ max. einstellen.
Regler VG und VB auf der Bildrohrplatte so einstellen, daß keine Verfärbungen sichtbar sind.

(GB)

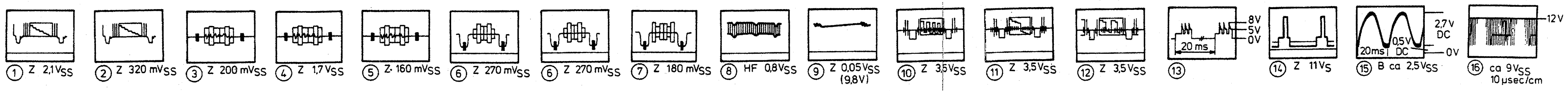
White level adjustment

Display colour bar test pattern.
Set ◑ to min., ☼ to nom., ◑ to min.
Adjust presets VG und VB on the CRT base so that the picture does not show any colouration.


DURCHLAUFRICHTUNG
FARB/RGB/COLOUR/RGB
TUNER
µ-PROZESSOR
V7 TELETEXT OHNE KURZSCHLUSS
CHASSIS 29701
BARCODE
304-764.06/2L(07) KPL. -764
T2,5A SI601
+UB
U LEUCHT-PUNKT
SSB
F
+A / ☼ MIN
IR-VORVERSTÄRKER
IR PRE-AMPLIFIER
ENTMAGNETISIERUNG
DEGAUSSING
WISCHER KONTAKT
TEMP. CONTACT
⑧ 3,4 Vss 10 µs/cm 1,0 V
⑨ 3 Vss 10 µs/cm 2,5 V
⑩ 3 Vss 10 µs/cm 3 V
⑰ 1,3 Vss 10 µs/cm 0,7 V
⑪ 8 Vss 10 µs/cm
⑯ 1 Vss 5 ms/cm 2 V
⑮ 10 Vss 5 ms/cm 0 V
⑱ 25 Vss 10 µs/cm
⑫ 20 Vss 5 ms/cm 22 V
⑳ 1300 Vss 10 µs/cm 152 V
⑲ 7,5 Vss 10 µs/cm
㉑ 40 Vss 10 µs/cm 115 V
㉓ 32 Vss 10 µs/cm
㉒ 60 Vss 10 µs/cm
㉔ 230 Vss 10 µs/cm
20A 25 Vss 10 µs/cm 0 V
25A 220 Vss 5 ms/cm
25B 220 Vss 20 µs/cm 1 V
⑦ 5 Vss 10 µs/cm 1,5 V
⑭ 2,5 Vss 5 ms/cm 12 V
⑤ 520 Vss 5 µs/cm
④ 500 Vss 5 µs/cm 300 V
③ 1,2 Vss 5 µs/cm 0,4 V
② 10 Vss 5 µs/cm 0 V
㉖ 28 Vss 10 µs/cm 0 V
⑥ 1,7 Vss 10 µs/cm 2,5 V
⑬ 50 Vss 5 ms/cm 20 V
13A 1 Vss 5 ms/cm
13B 45 Vss 5 ms/cm
7A 5 Vss 5 ms/cm
① 200 mV 5 µs/cm 1,2 V


FBAS
+12V
SSC
U_F DATA
SB
R
G
B
+12V
SW
RGB
IC2541 TDA3562A/N5 TDA3566
ACC
COLOR KILL
PAL
IDENT
TOR
PAL/NTSC
REF. PAL R-Y NTSC B-Y
+45° NTSC
(V/U)
G 2:1
SSC
MATRIX
SW
F2531
LZ
BP
F2512 8140-535.14
F2524 8141-102-361 8140-635-141
DL2528 350ns
T2523 BC548
T2586 BC548
Q2531 SDL145
FARB/RGB 29504-105.14
-105.15
COLOUR RGB
DECODEUR RVB
COLORE RVB
CROMA RGB
290491

✱	R2502	C2522	R2541	R2542	C2562 C2564 C2566	R2562 R2564 R2566
-105.14	220k	100p	470n	560n	68p	1k5
-105.15	—	82p	560n	470n	82p	1k2



(D)

Abgleich Farb/RGB

. **Weißabgleich**
- FuBK-Testbild einspeisen.
- ◕ min., ☼ nom. ◑ max. einstellen.
- Regler VG und VB (Bildrohrplatte) so einstellen, daß keine Verfärbungen in den Grauwerten sichtbar sind.

2. **Sperrpunktabgleich**
Eine manuelle Einstellung ist nicht möglich, da die Steckkarte eine automatische Dunkelstromregelung besitzt. Kontrolle des Sperrpunkts (Oszilloskop erforderlich).
- FuBK-Testbild einspeisen.
- ◕ min. ☼ nom., ◑ min. einstellen.
- Tastkopf an den Kollektoren der Transistoren T 736, T 756, T 776 oder Pin 9,12,15 des IC 790 anhängen (Bildrohrplatte). Die Schwarzwerte der drei Kathodensignale liegen bei ca. 140 - 150 V.

3. **Abgleich der Farbverarbeitung**
(Bei allen Messungen Tastkopf 10 : 1, um Belastungen zu vermeiden).
- **PAL-Testbild einspeisen.**
- Das Filter F 2512 ist vom Werk richtig abgeglichen und sollte nicht verstellt werden.
- Abgleich des Farbtraps:
Tastkopf an Pin 8 des IC 2541 (TDA 3562), den Farbträger mit dem Filter F 2524 auf Minimum stellen.
- Pin 1 mit Pin 5 und Pin 24 mit Pin 25 des IC 2541 (TDA 3562) verbinden.
- Mit Trimmer C 2582 die durchlaufenden Farbbalken zum Stehen bringen.
- Kurzschlußbrücken entfernen.
- Den Tastkopf an Pin 17, des IC 2541 einhängen.
- Durch wechselseitigen Abgleich des Filters F 2531 (LZ) und des Reglers R 2533 (BP) die Doppelbilder des B–Signals zur Deckung bringen. Hinweis: Mit F 2531 (B-Y) beginnen.

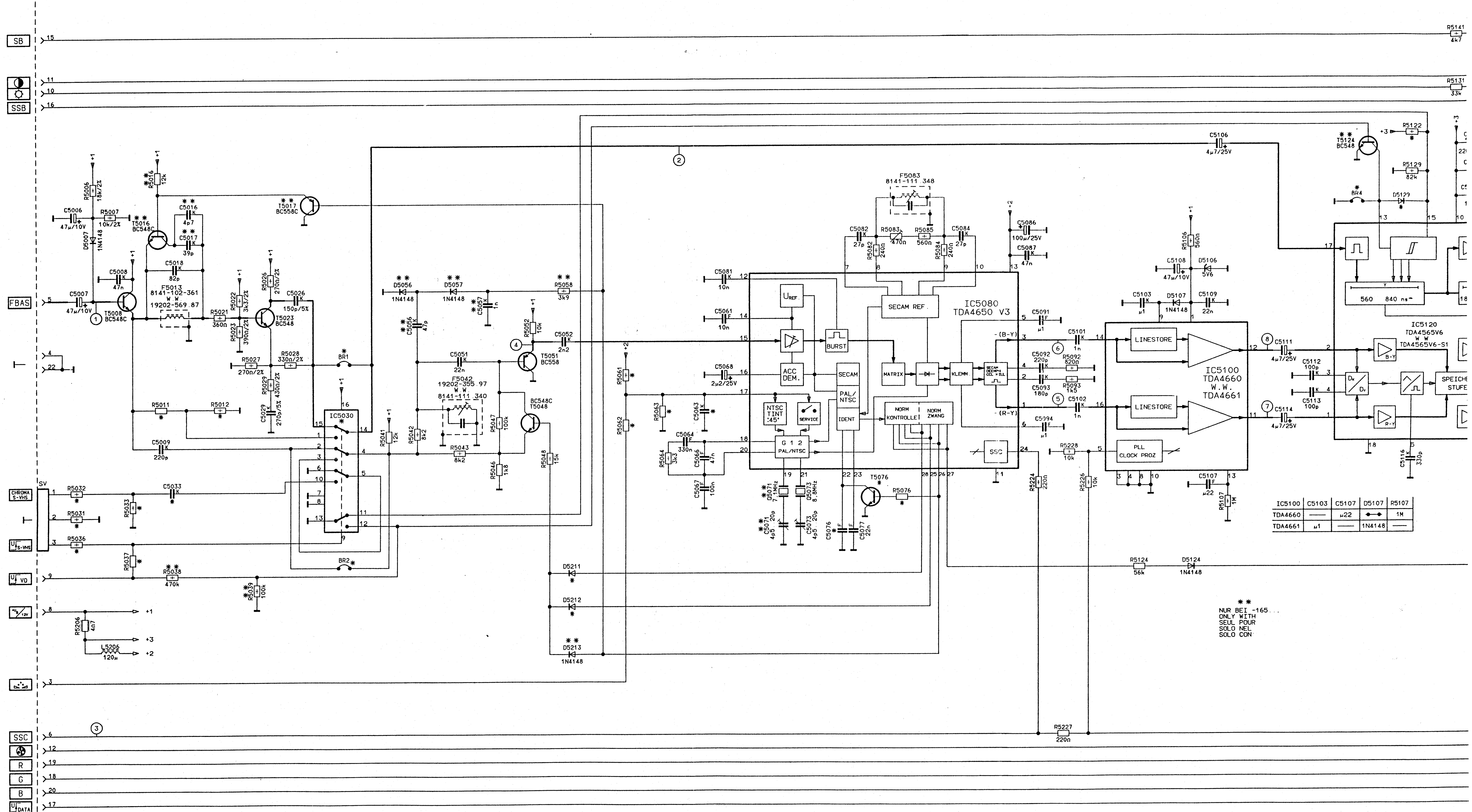
(GB)

Colour/RGB Alignment

1. **White alignment**
- Feed in a FuBK Test Pattern.
- Adjust ◕ to min., ☼ to nom., ◑ to max.
- Adjust the controls VG and VB (Picture Tube panel) so that no colouration is visible in the Gray Value areas.

2. **Cut-off point alignment**
A manual adjustment is not possible, as an automatic dark-current control circuit is incorporated in the plug-in board.
Checking the cut-off point (oscilloscope is required);
- Feed in a FuBK Test Pattern.
- Adjust ◕ to min., ☼ to nom., ◑ to min.
- Connect test probe to collectors of the transistors T 736, T 756, T 776 or to pins 9, 12, 15 of IC 790 (picture tube panel). The black levels of the three cathodes will be at approx. 140 - 150V.

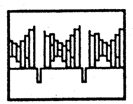
3. **Adjustments for colour processing**
(Set the test probe to 10:1 for all measurements to avoid loading errors) .
- **Feed in a PAL Test Pattern.**
- The filter F 2512 has been correctly set in manufacture and should not be readjusted.
- Colour trap alignment:
- Connect a test probe to pin 8 of IC 2541 (TDA 3562) and adjust filter F 2524 so that the colour carrier is at minimum.
- Connect pin 1 to pin 5 and pin 24 to pin 25 of IC 2541 (TDA 3562).
- Adjust trimmer C 2582 so that the colour bars which are running through are stationary.
- Remove the short-circuits.
- Connect the test probe to pin 17 of IC 2541.
- By adjusting the filter F 2531 (LZ) and the control R 2533 (BP)alternately, make the double images produced by the B-signal to coincide. Note: Commence with F 2531 (B-Y).

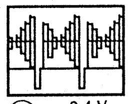

SB
SSB
FBAS
CHROMA S-VHS
SV
SSC
R
G
B
T5008 BC548C
T5016 BC548C
T5017 BC558C
T5023 BC548
F5013 8141-102-361 W W 19202-569 87
IC5030
F5042 19202-355 97 W W 8141-111 340
T5051 BC558
BC548C T5048
D5211
D5212
D5213 1N4148
R5206 4Ω7
L5206 120µ
F5083 8141-111 348
IC5080 TDA4650 V3
UREF
BURST
ACC DEM.
SECAM
PAL/NTSC
NTSC TINT ±45°
SERVICE
IDENT
G 1 2 PAL/NTSC
SECAM REF.
MATRIX
KLEMM
NORM KONTROLLE
NORM ZWANG
SSC
-(B-Y)
-(R-Y)
T5076
LINESTORE
LINESTORE
PLL CLOCK PROZ
IC5100 TDA4660 W.W. TDA4661
IC5120 TDA4565V6 W W TDA4565V6-S1
T5124 BC548
BR4
D5129
560 840 ns
SPEICHE STUFE
R5124 56k
D5124 1N4148
R5227 220Ω
R5141 4k7
R5131 33k

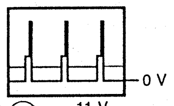
IC5100	C5103	C5107	D5107	R5107
TDA4660	——	µ22	●—●	1M
TDA4661	µ1	——	1N4148	——

* *
NUR BEI -165...
ONLY WITH
SEUL POUR
SOLO NEL
SOLO CON

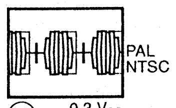
*	IC5030	BR1-2	BR4	C5033	C5063	C5076	D5129	D5211	D5212	R5011	R5012	R5031	R5032	R5033	R5036	R5037	R5061	R5062	R5063	R5076	R5122	T5076
P/S (-105 28)	——	—●—●—	—●—●—	——	——	—●—●—	——	—●—●—	——	1k2	—●—●—	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
P/S S-VHS	MC14551	—● ●—	—● ●—	220p	——	—●—●—	1N4148	—●—●—	——	680Ω	680Ω	10Ω	82Ω	430Ω	10k	470k	——	——	——	——	47k	——
MULTI (-165 28)	——	—●—●—	—● ●—	——	1n	22n	——	1N4148	1N4148	1k2	—●—●—	——	——	——	——	——	120k	1k8	47k	——	——	——
MULTI S-VHS (-165 30)	MC14551	—● ●—	—● ●—	220p	1n	22n	——	1N4148	1N4148	680Ω	680Ω	10Ω	82Ω	430Ω	10k	470k	120k	1k8	47k	——	47k	——
MULTI 4,42 (-135 28)	——	—●—●—	—● ●—	——	1n	22n	——	1N4148	1N4148	1k2	—●—●—	——	——	——	——	——	120k	1k8	47k	47k	——	BC548


① 2,1 V_{SS} 20 µs/cm

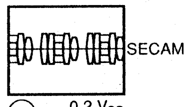

② 0,4 V_{SS} 20 µs/cm



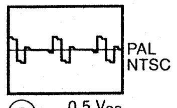
③ 11 V_{SS} 20 µs/cm



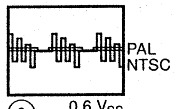
④ 0,3 V_{SS} 20 µs/cm



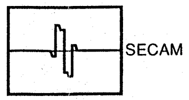
④ 0,2 V_{SS} 20 µs/cm



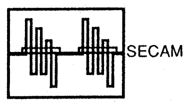
⑤ 0,5 V_{SS} 20 µs/cm



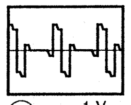
⑥ 0,6 V_{SS} 20 µs/cm

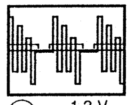


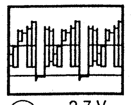
⑤ 1 V_{SS} 20 µs/cm

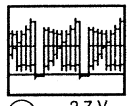


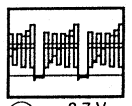
⑥ 1,3 V_{SS} 20 µs/cm

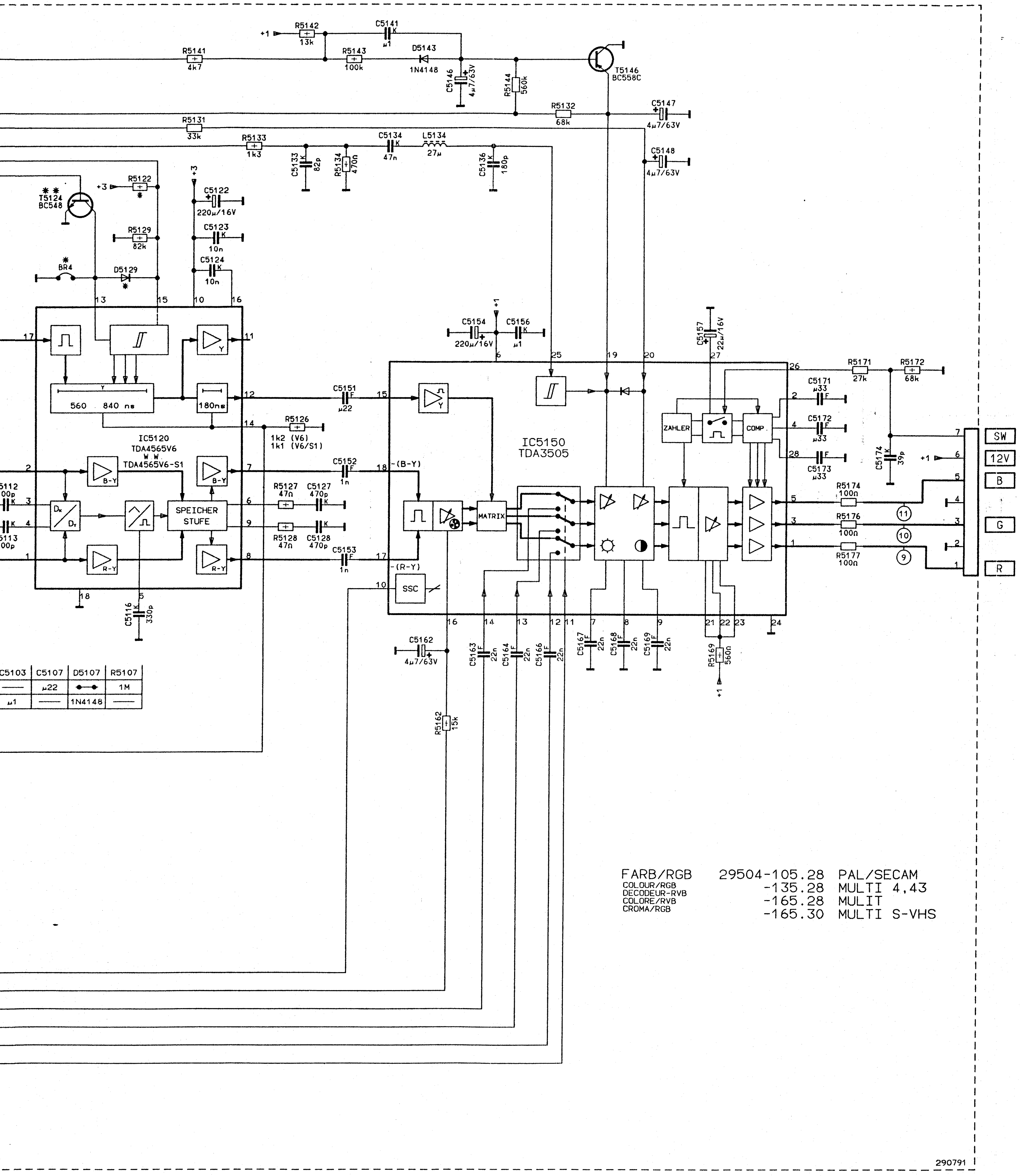

⑦ 1 V_{SS} 20 µs/cm


⑧ 1,3 V_{SS} 20 µs/cm


⑨ 2,7 V_{SS} 20 µs/cm


⑩ 2,7 V_{SS} 20 µs/cm


⑪ 2,7 V_{SS} 20 µs/cm


R5141
4k7
R5142
13k
R5143
100k
C5141
D5143
1N4148
C5146
4µ7/63V
R5144
560k
T5146
BC558C
R5132
68k
C5147
4µ7/63V
R5131
33k
R5133
1k3
C5133
82p
R5134
470n
C5134
47n
L5134
27µ
C5136
180p
C5148
4µ7/63V
T5124
BC548
R5122
C5122
220µ/16V
R5129
82k
C5123
10n
C5124
10n
BR4
D5129
560
840 ns
180ns
IC5120
TDA4565V6
TDA4565V6-S1
SPEICHER
STUFE
R5126
1k2 (V6)
1k1 (V6/S1)
C5151
C5152
R5127
47n
C5127
470p
R5128
47n
C5128
470p
C5153
C5116
330p
C5154
220µ/16V
C5156
C5157
22µ/16V
IC5150
TDA3505
MATRIX
SSC
ZÄHLER
COMP
(B-Y)
(R-Y)
R5171
27k
R5172
68k
C5171
C5172
C5173
C5174
39p
R5174
100n
R5176
100n
R5177
100n
SW
12V
B
G
R
C5162
4µ7/63V
C5163
22n
C5164
22n
C5166
22n
C5167
22n
C5168
22n
C5169
22n
R5169
560n
R5162
15k
C5103
C5107
D5107
R5107
µ22
1M
µ1
1N4148
FARB/RGB 29504-105.28 PAL/SECAM
COLOUR/RGB -135.28 MULTI 4,43
DECODEUR-RVB -165.28 MULIT
COLORE/RVB -165.30 MULTI S-VHS
CROMA/RGB
290791

D

Abgleich Farb/RGB

1. Weißabgleich

- FuBK-Testbild einspeisen.
- ◍ min., ☼ nom., ◑ max. einstellen.
- Regler VG und VB (Bildrohrplatte) so einstellen, daß keine Verfärbungen in den Grauwerten sichtbar sind.

2. Sperrpunktabgleich

Eine manuelle Einstellung ist nicht möglich, da die Steckkarte eine automatische Dunkelstromregelung besitzt. Kontrolle des Sperrpunkts (Oszilloskop erforderlich).

- FuBK-Testbild einspeisen.
- ◍ min., ☼ nom., ◑ min. einstellen.
- Tastkopf an den Kollektoren der Transistoren T 736, T 756, T 776 bzw. den Pins 9, 12 und 15 des IC 790 anhängen (Bildrohrplatte). Die Schwarzwerte der drei Kathodensignale liegen bei ca. 140 - 150 V.

3. Abgleich der Farbverarbeitung

(Bei allen Messungen Tastkopf 10 : 1, um Belastungen zu vermeiden).

- **PAL-Testbild einspeisen.**
- Abgleich des Farbtraps:
  Tastkopf an Pin 17 des IC 5120 (TDA 4565), das Y-Signal mit dem Filter F 5013 auf minimalen Farbträger einstellen.
- Pin 28 des IC 5080 (TDA 4650) mit +12V verbinden.
- Pin 17 des IC 5080 (TDA 4650) mit Masse verbinden.
- Mit Trimmer C 5073 die durchlaufenden Farbbalken zum Stehen bringen.
- Kurzschlußbrücken entfernen.
- Farbauskopplung PAL - Vorabgleich
  Tastkopf an Emitter des Transistors T 5048, mit Filter F 5042 auf maximalen Farbträger einstellen.
  Die endgültige PAL Farbauskopplung wird mit der SECAM-Glockenkurve abgeglichen.

- **SECAM-Testbild einspeisen.**
- Den Tastkopf eines Zweistrahloszilloskopes an Pin 11 des IC 5100 (TDA 4660), den zweiten Tastkopf an Pin 12 des IC 5100 (TDA 4660).
- Durch wechselseitigen Abgleich des Filters F 5083 (B-Y) und des Reglers R 5083 die Nullinie des (B-Y)- und des (R-Y)-Signals auf Zeilentastniveau bringen.
  Hinweis: Mit F 5083 (B-Y) beginnen.
- SECAM-Glockenfilterabgleich:
- Tastkopf an Pin 12 des IC 5100 (TDA 4660).
  Mit F 5042 das (B-Y)-Signal einer Farbtreppe auf symetrische und minimale Überschwinger abgleichen.

Nur bei Multi-Ausführung.

- NTSC-Testbild einspeisen.
- Pin 26 des IC 5080 (TDA 4650) mit +12V verbinden.
- Pin 17 des IC 5080 (TDA 4650) mit Masse verbinden.
- Mit Trimmer C 5071 die durchlaufenden Farbbalken zum Stehen bringen.
- Ein Abgleich der Farbauskopplung und des Farbtraps ist nach erfolgtem PAL/SECAM-Abgleich nicht erforderlich.

GB

Colour/RGB Alignment

1. White alignment

- Feed in a FuBK Test Pattern.
- Adjust◍ to min.☼ to nom.,◑ to max.
- Adjust the controls VG and VB (Picture Tube panel) so that no colouration is visible in the Gray Value areas.

2. Cut-off point alignment

A manual adjustment is not possible, as an automatic dark-current control circuit is incorporated in the plug-in board.
Checking the cut-off point (oscilloscope is required);

- Feed in a FuBK Test Pattern.
- Adjust ◍ to min., ☼ to nom., ◑ to min.
- Connect test probe to collectors of the transistors T 736, T 756, T 776 or pins 9, 12 and 15 of IC 790 (Picture Tube panel). The black levels of the three cathodes will be at approx. 140 - 150V.

3. Adjustments for colour processing

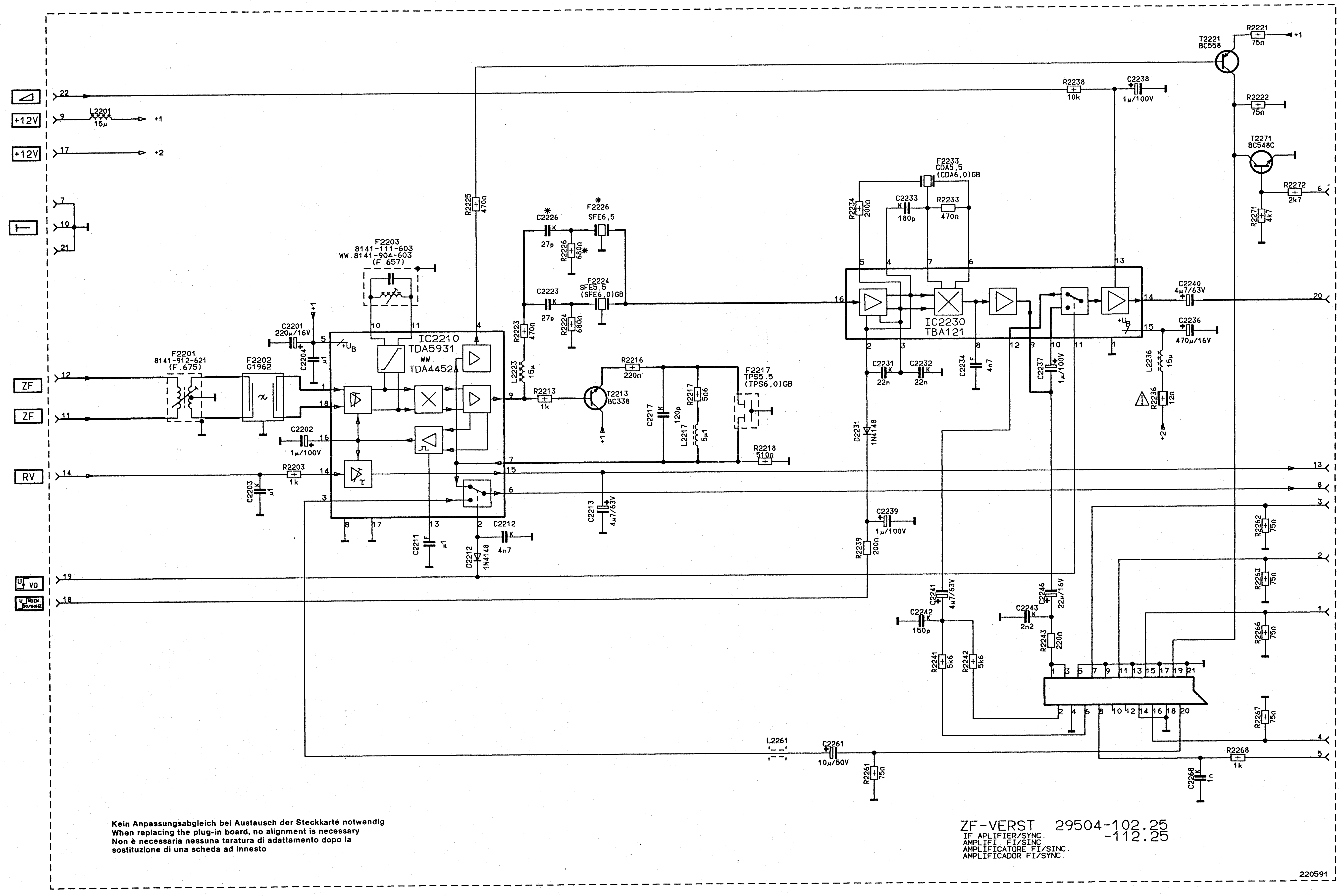
(Set the test probe to 10:1 for all measurements to avoid loading errors) .

- **Feed in a PAL Test Pattern.**
- Colour trap alignment:.
- Connect a test probe to pin 17 of IC 5120 (TDA 4565) and adjust filter F 5013 so that the colour carrier within the Y-signal is at minimum.
- Connect pin 28 of IC 5080 (TDA 4650) to the +12V supply.
- Connect pin 17 of IC 5080 (TDA 4650) to chassis.
- Adjust trimmer C 5073 so that the colour bars which are running through are stationary.
- Remove the short-circuits.
- Coupling out the PAL Colour: Prealignment
- Connect a test probe to the emitter of transistor T 5048 and adjust filter F 5042 for maximum colour carrier. Final alignment for coupling out the PAL colour is carried out with the SECAM bell shaped curve.

- **Feed in a SECAM Test Pattern.**
- Connect a test probe from the dual beam oscilloscope to pin 11 of IC 5100 (TDA 4660) and the second test probe to pin 12 of IC 5100 (TDA 4660).
- By adjusting the filter F 5083 (B-Y) and the control R 5083 alternately, set the zero lines of the (B-Y)- and (R-Y)-signals to the line blanking level.
  Note: Commence with F 5083 (B-Y).
- SECAM bell filter alignment:
- Connect test probe to pin 12 of IC 5100 (TDA 4660).
- Adjust F 5042 so that the (B-Y) signal of one colour staircase is symmetrical and contains minimum overshoots.

Only for Multi Standard Version.

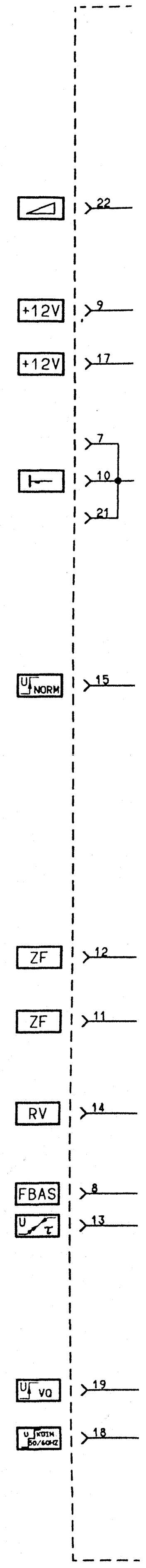
- Feed in an NTSC Test Pattern.
- Connect pin 26 of IC 5080 (TDA 4650) to the +12V supply.
- Connect pin 17 of IC 5080 (TDA 4650) to chassis.
- Adjust trimmer C 5071 so that the colour bars which are running through are stationary.
- Adjustments for coupling out the colour and the colour trap are not necessary after carrying out PAL/SECAM alignment.

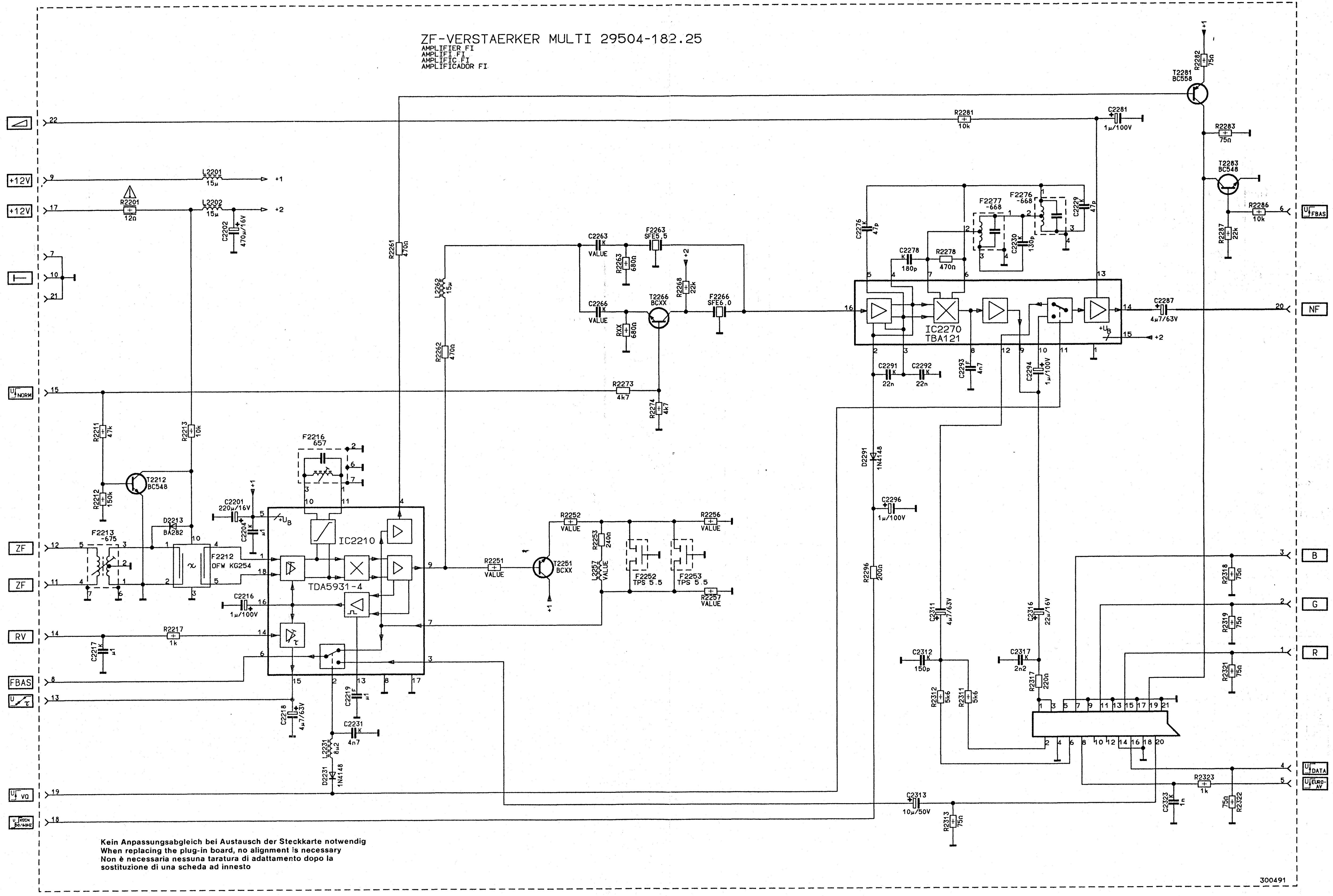

22
+12V
9
L2201
15µ
+1
17
+2
7
10
21
ZF
12
11
RV
14
19
18
F2201
8141-912-621
(F.675)
F2202
G1962
C2201
220µ/16V
C2204
µ1
F2203
8141-111-603
WW.8141-904-603
(F.657)
IC2210
TDA5931
WW.
TDA4452
C2202
1µ/100V
R2203
1k
C2203
µ1
C2211
µ1
D2212
1N4148
C2212
4n7
R2225
470n
C2226
27p
F2226
SFE6,5
R2226
680n
C2223
27p
F2224
SFE5,5
(SFE6,0)GB
R2224
680n
R2223
470n
L2223
15µ
R2213
1k
T2213
BC338
R2216
220n
C2217
120p
R2217
5n6
L2217
5µ1
F2217
TPS5,5
(TPS6,0)GB
R2218
510n
C2213
4µ7/63V
L2261
C2261
10µ/50V
R2261
75n
R2238
10k
C2238
1µ/100V
T2221
BC558
R2221
75n
R2222
75n
T2271
BC548C
R2272
2k7
R2271
4k7
F2233
CDA5,5
(CDA6,0)GB
R2234
200n
C2233
180p
R2233
470n
IC2230
TBA121
C2231
22n
C2232
22n
C2234
4n7
C2237
1µ/100V
C2240
4µ7/63V
C2236
470µ/16V
L2236
15µ
R2236
12n
D2231
1N4148
C2239
1µ/100V
R2239
200n
C2241
4µ7/63V
C2242
150p
R2241
5k6
R2242
5k6
C2246
22µ/16V
C2243
2n2
R2243
220n
R2262
75n
R2263
75n
R2266
75n
R2267
75n
R2268
1k
C2268
1n
NF
FBAS
B
G
R
U FBAS
U NORM
U VO
U DATA
U EURO-AV

Kein Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte notwendig
When replacing the plug-in board, no alignment is necessary
Non è necessaria nessuna taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto

ZF-VERST 29504-102.25
-112.25
IF APLIFIER/SYNC.
AMPLIFI. FI/SINC.
AMPLIFICATORE FI/SINC.
AMPLIFICADOR FI/SYNC.

220591


22
+12V
9
17
7
10
21
15
U NORM
ZF
12
11
RV
14
FBAS
8
13
U VO
19
18



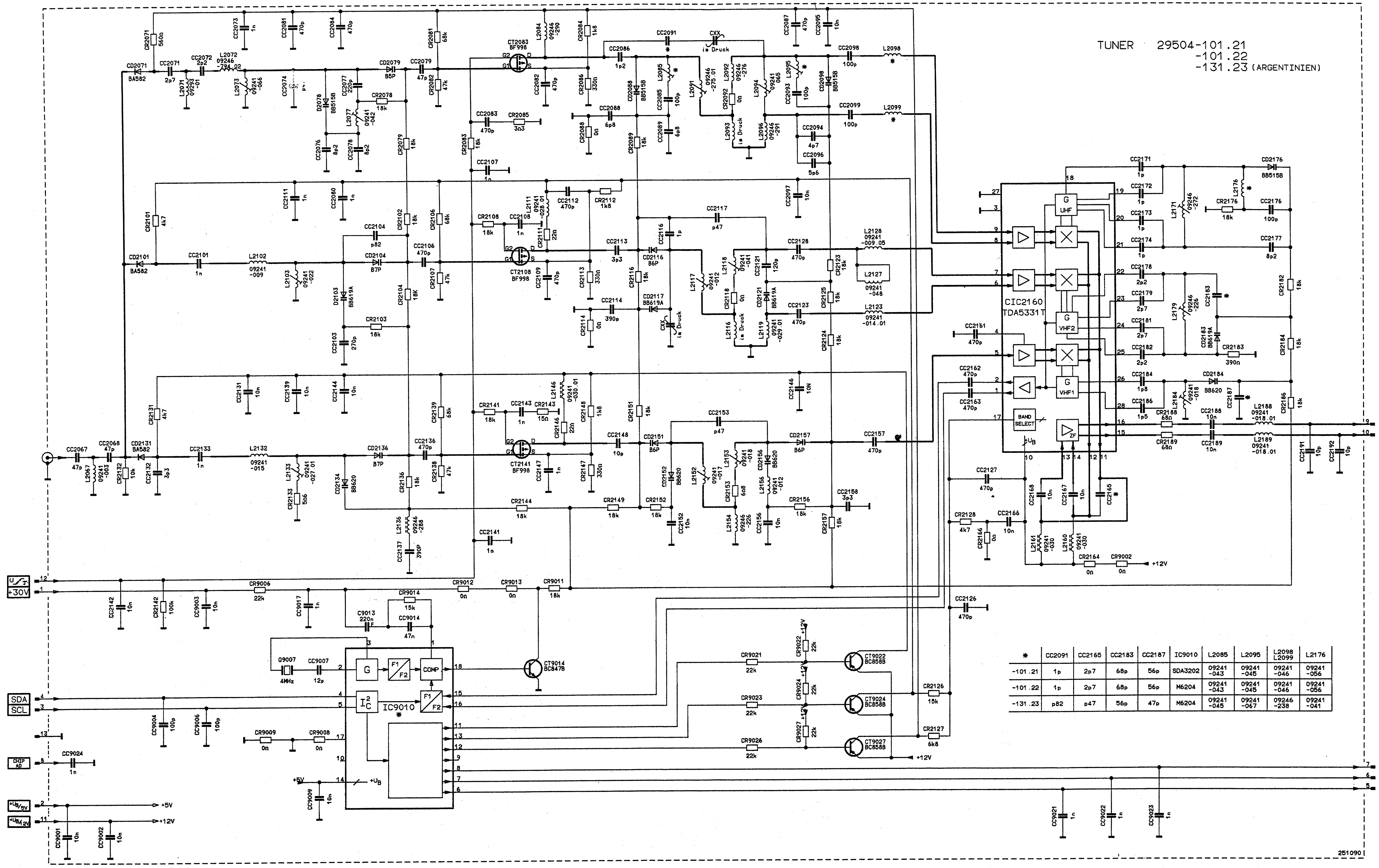
ZF-VERSTAERKER MULTI 29504-182.25

AMPLIFIER FI
AMPLIFI FI
AMPLIFIC.FI
AMPLIFICADOR FI

+12V
+12V
ZF
ZF
RV
FBAS
NF
B
G
R
U FBAS
U NORM
U VQ
U DATA
U EURO-AV
L2201 15μ
L2202 15μ
R2201 12Ω
C2202 470μ/16V
R2211 47k
R2212 150k
R2213 10k
T2212 BC548
D2213 BA282
F2213 -675
F2212 OFW KG254
F2216 657
C2201 220μ/16V
C2204 μ1
C2216 1μ/100V
C2217 μ1
R2217 1k
IC2210
TDA5931-4
C2218 4μ7/63V
C2219 μ1
C2231 4n7
L2231 6μ2
D2231 1N4148
R2261 470Ω
L2262 15μ
R2262 470Ω
R2251 VALUE
T2251 BCXX
R2252 VALUE
R2253 240Ω
L2257 VALUE
F2252 TPS 5.5
F2253 TPS 5.5
R2256 VALUE
R2257 VALUE
C2263 VALUE
R2263 680Ω
F2263 SFE5.5
C2266 VALUE
RXX 680Ω
T2266 BCXX
R2268 22k
F2266 SFE6.0
R2273 4k7
R2274 4k7
R2281 10k
C2281 1μ/100V
T2281 BC558
R2282 75Ω
R2283 75Ω
T2283 BC548
R2286 10k
R2287 22k
C2276 47p
C2278 180p
R2278 470Ω
F2277 -668
F2276 -668
C2230 130p
C2229 47p
IC2270
TBA121
C2287 4μ7/63V
C2291 22n
C2292 22n
C2293 4n7
C2294 1μ/100V
D2291 1N4148
C2296 1μ/100V
R2296 200Ω
C2311 4μ7/63V
C2312 150p
R2312 5k6
R2311 5k6
C2316 22μ/16V
C2317 2n2
R2317 220Ω
R2318 75Ω
R2319 75Ω
R2321 75Ω
R2323 1k
C2323 1n
R2322 75Ω
C2313 10μ/50V
R2313 75Ω
300491

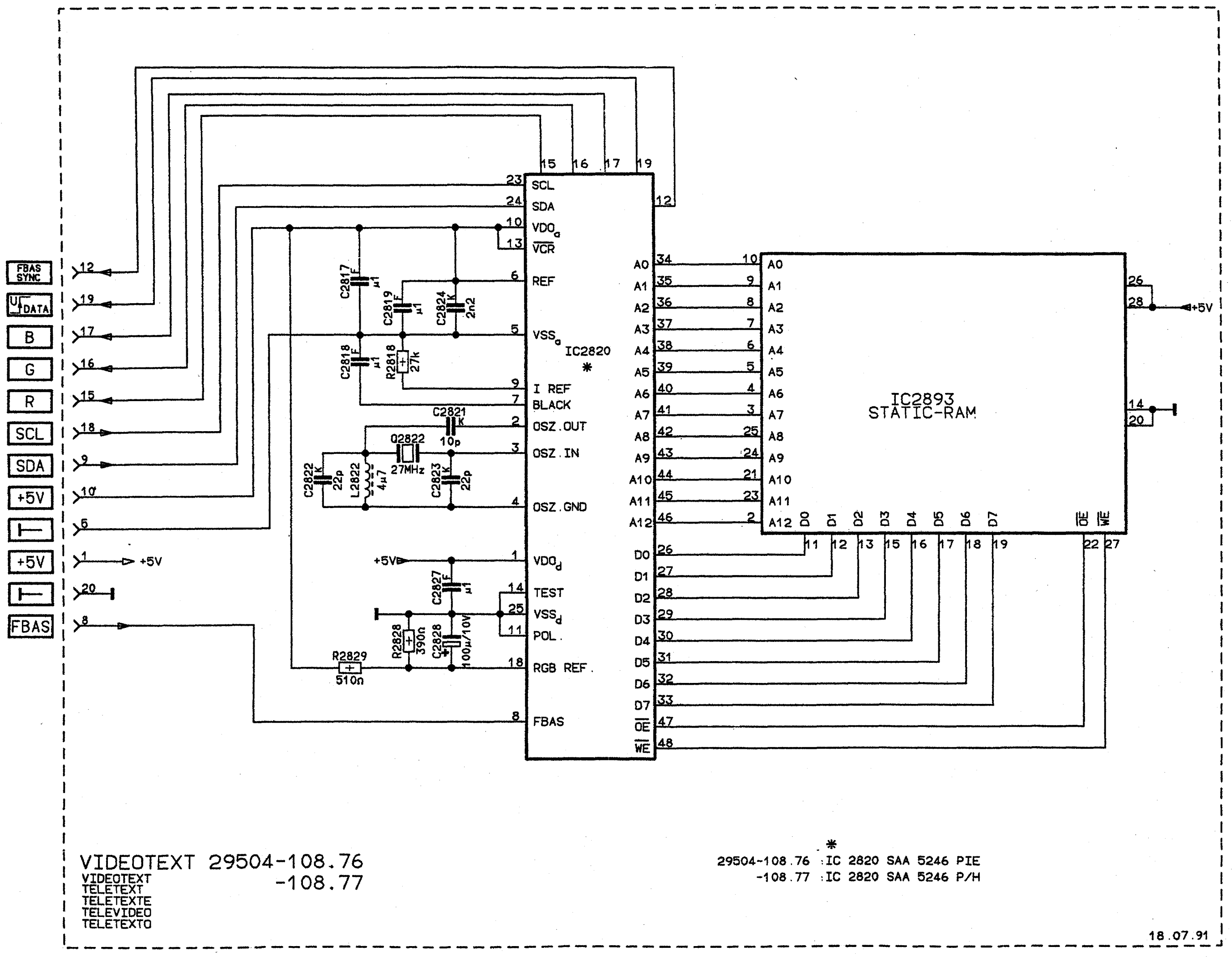
Kein Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte notwendig
When replacing the plug-in board, no alignment is necessary
Non è necessaria nessuna taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto

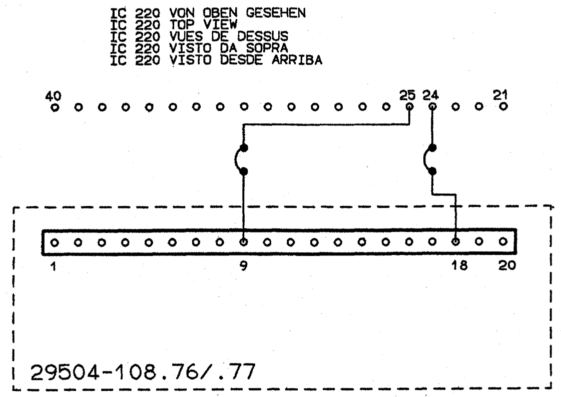
TUNER 29504-101.21
-101.22
-131.23 (ARGENTINIEN)


CIC2160
TDA5331T
IC9010
CT2083 BF998
CT2108 BF998
CT2141 BF998
CT9014 BC847B
CT9022 BC858B
CT9024 BC858B
CT9027 BC858B
G
F1/F2
COMP
I²C
BAND SELECT
UHF
VHF2
VHF1
ZF
+UB
Q9007 4MHz
i.m Druck
+30V
SDA
SCL
CHIP AD
+UB/5V
+UB/12V
+5V
+12V
P5
P6
P7
251090

*	CC2091	CC2165	CC2183	CC2187	IC9010	L2085	L2095	L2098 L2099	L2176
-101.21	1p	2p7	68p	56p	SDA3202	09241 -043	09241 -045	09241 -046	09241 -056
-101.22	1p	2p7	68p	56p	M6204	09241 -043	09241 -045	09241 -046	09241 -056
-131.23	p82	p47	56p	47p	M6204	09241 -045	09241 -067	09246 -238	09241 -041

Kein Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte notwendig
When replacing the plug-in board, no alignment is necessary
Non è necessaria nessuna taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto


VIDEOTEXT 29504-108.76
-108.77
VIDEOTEXT
TELETEXT
TELETEXTE
TELEVIDEO
TELETEXTO
IC2820
IC2893
STATIC-RAM
29504-108.76 :IC 2820 SAA 5246 PIE
-108.77 :IC 2820 SAA 5246 P/H
18.07.91


IC 220 VON OBEN GESEHEN
IC 220 TOP VIEW
IC 220 VUES DE DESSUS
IC 220 VISTO DA SOPRA
IC 220 VISTO DESDE ARRIBA
29504-108.76/.77

(D)

Videotext Nachrüstungs- und Anpassungsabgleich

Der Einsteller R 242 (Chassis) ist bei der Auslieferung auf kleinste Höhenanhebung eingestellt.

Treten trotz einwandfreiem Antennensignal Zeichenfehler auf, den Regler R 242 langsam verstellen bis die Fehler verschwinden. Nicht weiterdrehen, da sonst die Fehlerhäufigkeit wieder zunehmen kann.

Während des Abgleichs ist es notwendig, daß Sie die Seite 199 ständig neu anwählen, da nur so der Inhalt neu eingelesen wird und eine Beurteilung der Fehlerschwelle möglich ist.

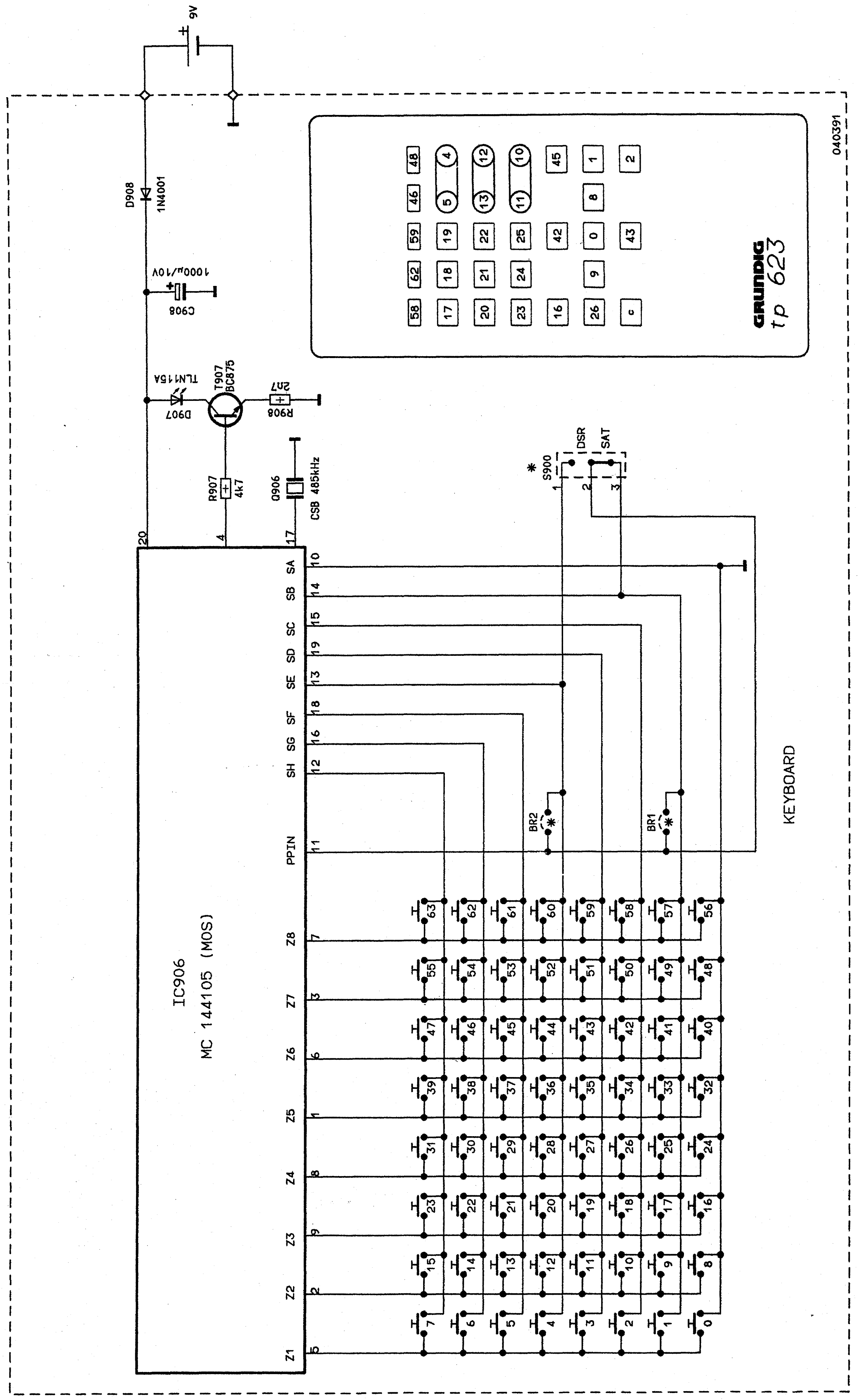
(GB)

Teletext (VT) instalation and matching adjustment

At the time of delivery the control R 242 is set to the smallest treble boost.

If, with a perfect aerial signal, character faults occur, turn R 242 (chassis) slowly until the faults disappear. Do not turn R 242 any further as the error rate may increase again.

Page 199 must always be selected anew during the adjustment, so that the page is read in again making it possible to evaluate the error rate.


GRUNDIG
tp 623
IC906
MC 144105 (MOS)
KEYBOARD
040391

GRUNDIG

Ersatzteilliste
List of spare parts

T V

D Btx *32700 #

6 / 91

CUC 5310 MONO

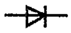
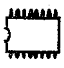
SACH-NR. / PART NO.: 29701-072.01/02 / 07

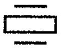
POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG D	DESCRIPTION GB
0001.000		29504-101.22		CHIP-TUNER/HYP.	CHIP-TUNER/HYP.
0002.000		29504-102.25	X	ZF-VERSTAERKER (.01) (.02)	I.F.AMPLIFIER
0002.100		29504-112.25	X	ZF-VERSTAERKER GB (.07)	I.F. AMPLIFIER
0003.000		29504-105.15	X	FARB-RGB-PAL	COLOR-RGB-PAL
0004.000		29700-475.01		BUCHSENABDECKUNG (EURO-AV)	SOCKET COVER
0005.000		29700-484.01		BAUSTEINHALTER /TU/ZF/RGB)	MODULE HOLDER
0006.000		29303-390.46		KOPFHOERERBUCHSE MONO	EAR PHONE SOCKET
0007.000	⚠	29303-399.04		GERAETESTECKER M.KABEL	PLUG FOR TUNER-CABLE
0008.000	⚠	29703-291.22		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
0009.000		29501-077.05		BEDIENEINHEIT	CONTROL; OR KEYBOARD UNIT
0010.000		29703-357.01	4	SCHALTER (BEDIENPLATTE)	SWITCH
0011.000		29303-153.12	3.	MONTAGECLIP T644/IC676/686	ASSEMBLY CLIP
0012.000		29303-153.02		MONTAGECLIP T572	ASSEMBLY CLIP
0014.000		29303-156.08		GLIMMERSCHEIBE T644	WASHER
0015.000		29303-156.09		GLIMMERSCHEIBE IC676	WASHER
0016.000		29303-156.03		GLIMMERSCHEIBE T572	INSULATING WASHER
0018.000		29303-197.01		KABELHALTER	CABLE CLAMP
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTRS LIST

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG D DESCRIPTION GB
C 219	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
C 352	8684-367-039	KERKO.5 3300PF 10%
C 353	8684-367-039	KERKO.5 3300PF 10%
C 372	8415-166-106	ELKO CB 1000UF 16V
C 377	8452-996-147	ELKO CB 1000UF 25V
C 381	8684-367-039	KERKO.5 3300PF 10%
C 412	8684-367-148	KERKO.5 4700PF 20%
C 436	8563-731-418	MKS 4 (16) 0,22 UF 20%
C 508	8558-567-033	KP E 2200PF 2,5% 100V
C 514	8684-367-124	KERKO.5 1000PF 20%
C 516	8684-367-033	KERKO.5 2200PF 10%
C 531	8605-767-058	SSPN 390PF 20% 400V -GR
C 533	8452-996-187	ELKO CB 1000UF 35V
C 536	8452-996-187	ELKO CB 1000UF 35V
C 542	8684-367-124	KERKO.5 1000PF 20%
C 548	8452-996-187	ELKO CB 1000UF 35V
C 566	8555-267-125	KT/MKT 5/3-4 1000PF 20%
C 567	8515-721-240	KF 31 0,36 UF 5% 250V
C 568	8515-911-424	KF 38 0,027 UF 5% 400V

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG D DESCRIPTION GB
C 569⚠	8515-911-114	KF 35 9000PF 3,5% 1600V
C 573	8515-722-221	MKP 10 0,21 UF 5% 160V/
C 574	8515-722-242	MKP 4 0,33 UF 5% 160V/
C 576	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 577	8558-567-255	KP E 0,018UF 10% 63V
C 578	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 596	8426-098-061	ELKO CB 4,7UF 350V
C 601⚠	8511-793-020	MP 3 0,1 UF 20% 250VW
C 603⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 604⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 609	8563-732-425	KF 25 0,1 UF 20% 250VW
C 621	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 622	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 623	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 624	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 632	8555-269-241	KT/MKT 5 4700PF 20%
C 643	8605-767-051	SSPN 150PF 20% 400V -GR
C 646	8650-067-486	HV-KERKO 470PF 20% 2KV
C 648⚠	8515-911-045	FKP1 680PF 10% 1600V
C 652	8684-365-033	EGPU/ESPU 5 2200PF 10%
C 664	8555-269-243	KT/MKT 5 5600PF 20%
C 666⚠	8660-098-238	SI-KERKO B-SS 2200PF 20%
C 671	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN **ALTERATIONS RESERVED**

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
C 674	8515-911-038	FKP1 100PF 10% 1600V
C 678	8684-367-033	KERKO.5 2200PF 10%
C 680	8650-092-128	HV-KERKO/A 33PF 20% 2KV
C 681	8452-097-269	ELKO 24 4,7UF 350V
C 691	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 801	8684-367-033	KERKO.5 2200PF 10%
C 838	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 861	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
C 862	8668-203-023	ABBLOCK-C 0,1 UF -GR
C 863	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 864	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
		
D 318	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 338	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 356	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 358	8309-720-027	Z DIODE 2,7 C 0,5W
D 411	8309-720-220	Z DIODE 22 C 0,5W
D 412	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 463	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 FAG/ITT/
D 502	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 512	8309-720-030	Z DIODE 3,0 C 0,5W
D 513	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 519	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 521	8309-720-048	Z DIODE 4,7 C 0,5W
D 531	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 FAG/ITT/
D 532	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 FAG/ITT/
D 538	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 542	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 FAG/ITT/
D 566	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 568	8309-210-144	DIODE BYW 76 TFK .03/BYW
D 569	8309-204-228	DIODE BY 228 PHI/GI/TFK
D 572	8309-201-005	DIODE BA 157
D 584	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 585	8309-720-221	Z DIODE 22 B 0,5W
D 586	8309-720-112	Z DIODE 12 C 0,5W
D 587	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 592	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 596	8309-215-020	DIODE 1 N 4004 -GA
D 621	8308-560-384	GLR.SKB 380 C1500 L5B SEM
D 641	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 647	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 648	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 651	8309-717-068	Z DIODE ZTK 6,8 ITT
D 653	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 661	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 671	8309-517-070	DIODE BYW 72 WW.S 344 D
D 672	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 681	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 682	8309-517-097	DIODE BYT 56 M RA TFK
D 691	8309-517-074	DIODE BYW 72/S 344 D TFK/
D 834	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 836	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 838	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 857	8309-921-205	LE DIODE TLHR 4205 S,T,U
F 821	8602-331-085	KER.RES.85 4,00 MG
		
IC 200	8305-303-593	IC SAA 5244 PHI
IC 365	8305-357-245	IC TDA 7245 (DL 70050)
IC 440	8305-338-145	IC TDA 8145

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
IC 520	8305-338-224	IC TDA 8214 G SGS
IC 631	8305-334-605	IC TDA 4605 SIE
IC 676	8305-204-317	IC LM 317 T NSC/MOT/
IC 686	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 804	8305-367-330	IC TFMS 3300 WW.4300
IC 811⚠	8305-684-335	IC ZC 88604 P MOT
IC 820	8305-210-065	IC MC 34164 P-5RP
IC 847⚠	8305-209-814	IC MCM 2814 P MOT
IC 848⚠	8305-209-814	IC MCM 2814 P MOT
L	29500-802.04	ENTSTOERDROSSEL
L 211	8140-526-536	DR AX 0411-GA 4,7UH
L 223	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 318	8140-525-969	DR AX 0411-GA 22UH
L 336	8140-505-247	DR AX-GA 8,2UH
L 337	8140-505-075	DR AX-GA 120UH
L 567	09246-846.24	BRUECKENSPULE (110) 1,3MH
L 568	29500-804.07	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 569	09245-405.08	O/W AUSKOPPELSPULE
L 573	29203-110.97	LINEARITAETSREGLER
L 575	09240-110.21	DROSSEL 2,2 MH
L 577	8140-505-249	DR AX-GA 10UH
L 601 ⚠	29500-812.97	FUNKENTSTOERDROSSEL
L 643	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 648	09278-314.07	FERRITDROSSEL
L 653	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 671	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 677	8140-525-969	DR AX 0411-GA 22UH
L 681	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 682	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 691	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 861	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
		
Q 211	8382-336-271	QUARZ 27 MHZ
R 242	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 337	8705-269-109	MOW AX 0617-GA 33 KOHM
R 341	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 412	8792-001-135	ESTR.P6/A 1 KOHM LIN
R 431	8773-297-040	ESTR.P 2,2 KOHM LIN
R 441	8792-001-167	ESTR.P6/A 220 KOHM LIN
R 447⚠	8700-199-049	KSW AX 0204-GA NB
R 506	8790-050-051	ESTR.SK10-A 10 KOHM LIN
R 516	8790-050-072	ESTR.SK10-A 470 KOHM LIN
R 525	8790-250-035	ESTR.PPK10-A 1 KOHM LIN
R 532⚠	8700-252-017	KSW AX 0414 NE 4,7 OHM
R 549	8792-001-151	ESTR.P6/A 10 KOHM LIN
R 561	8792-001-109	ESTR.P6/A 100 OHM LIN
R 562⚠	8700-229-001	KSW AX 0207-GA NB
R 563	8705-329-033	MOW LI 0411 27 OHM 5%
R 566	8705-328-993	MOW LI 0411 0,51 OHM 10%
R 569⚠	8701-230-817	NKS 3 4,7 OHM 5% >>>RES
R 572⚠	8700-329-089	KSW LI 0207-NB 4,7 KOHM
R 573⚠	8705-221-271	MOW AX 0411 820 OHM 10%
R 576	8730-179-221	DRW 7 ST 6,8 OHM 10%
R 577	8705-329-221	MOW LI 0411 6,8 OHM 10%
R 578	8710-338-145	MGW AX 1 MOHM 5% VR 37
R 586⚠	8700-329-083	KSW LI 0207-NB 2,7 KOHM
R 591⚠	8735-003-201	DRW 0,75W 1 OHM 10%
R 609⚠	8311-200-010	DUO-PTC
R 621	8730-179-009	DRW 7 ST IMP 2,2 OHM 5%

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN ALTERATIONS RESERVED

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
R 623	8311-400-125	VDR SD/1 250V -GR
R 624⚠	8718-250-014	Z 0414 4,7 MOHM VDE CECC
R 627⚠	8718-250-014	Z 0414 4,7 MOHM VDE CECC
R 646	8705-470-138	MOW ST 0922 22 KOHM 10%
R 654	8796-101-136	ESTR.1,2 KOHM LIN FN "A"
R 801	8766-357-169	MSW LI 0414 10 MOHM 5%
R 802	8766-357-169	MSW LI 0414 10 MOHM 5%
SI 601⚠	8315-621-027	LOET-SI.-GR 2,5 A/T
SI 624⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
SI 691⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
T 241	8303-200-558	TRANS.BC 558
T 262	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 267	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 272	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 277	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 463	8302-210-442	TRANS.BD 442 SGS
T 513	8303-284-637	TRANS.BC 637
T 537	8303-201-548	TRANS.BC 548
T 572	8302-260-506	TRANS.BU 508 A VAL/SANYO/
T 583	8303-204-548	TRANS.BC 548 B
T 593	8303-401-299	TRANS.BF 299 THO/MICRO/S
T 644	8302-269-089	TRANS.BUZ 90
T 801	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 835	8303-204-548	TRANS.BC 548 B
TR 526⚠	29201-029.01	DIODEN-SPLIT TRAFO KPL.
TR 563⚠	09246-863.04	TREIBERTRAFO
TR 651⚠	29201-311.97	SPERRWANDLERTRAFO KPL.

DIE VOLLSTÄNDIGE ET-LISTE IST IM MICRO-FICHE ZU FINDEN.
THE COMPLETE SPARE PARTS LIST IS TO BE FOUND ON MICRO-FICHE.

HINWEISE ZU DEN BAUTEILEN SIEHE LETZTE SEITE.
NOTES ON COMPONENTS SEE LAST PAGE.

Sicherheitsvorschriften/Safety requirements / Prescrizioni de sicurezza / Prescriptions de sécurité / Prescripciones de seguridad

(D)

Achtung: Bei Eingriffen ins Gerät sind die Sicherheitsvorschriften nach VDE 701 (reparaturbezogen) bzw. VDE 0860 / IEC 65 (gerätebezogen) zu beachten!

⚠ VDE Bauteile nach IEC- bzw. VDE-Richtlinien ! Im Ersatzfall nur Teile mit gleicher Spezifikation verwenden!

MOS - Vorschriften beim Umgang mit MOS - Bauteilen beachten!

(GB)

Attention: Please observe the applicable safety requirements according to VDE 701 (concerning repairs) and VDE 0860 / IEC 65 (concerning type of product)!

⚠ VDE Components to IEC or VDE guidelines! Only use components with the same specifications for replacement!

Observe **MOS** components handling instructions when servicing!

(I)

Attenzione: Osservarne le corrispondenti prescrizioni di sicurezza VDE 701 (concernente servizio) e VDE 0860 / IEC 65 (concernente il tipo di prodotto)!

⚠ VDE Componenti secondo le norme VDE risp. te IEC! In caso di sostituzione impiegare solo componenti con le stesse caratteristiche.

Osservare le relative prescrizioni durante, lavori con componenti **MOS**!

(F)

Attention: Priere d`observer les prescriptions de sécurité VDE 701 (concernant les reparations) et VDE 0860 / IEC 65 (concernant le type de produit)!

⚠ VDE Composants répondant aux normes VDE ou IEC. Les remplacer uniquement par des composants ayant les mêmes spécifications.

Lors de la manipulation des circuits **MOS**, respecter les pescriptions **MOS**!

(E)

Atención: Recomendamos las normas de seguridad VDE u otras normas equivalentes, por ejemplo: VDE 701 para reparaciones, VDE 0860 / IEC 65 para aparatos!

⚠ VDE Componentes que cumplen las normas VDE/IEC. En caso de sustitución, emplear componentes con idénticas especificaciones!

Durante la reparacion observar las normas sobre componentes **MOS**!

(USA)
U.S. & Canada

Attention: This set can only be operated from AC mains of 120 V/60 Hz. Also observe the information given on the rear of the set.
CAUTION: For continued protection against risk of fire replace only with same type fuses!
CAUTION: To reduce the risk of electric shock, do not remove cover (or back), no user-serviceable parts inside, refer servicing to qualified service personnel.

⚠ VDE Components to safety guidelines (IEC/U.L.)! Only use components with the same specifications for replacement!

Observe by checking leakage-current or resistance measurement that the exposed parts are acceptably insulated from the supply circuit.

Observe **MOS** components handling instructions when servicing!

GRUNDIG Ersatzteilliste
List of spare parts

TV

Ⓓ Btx * 32700 #

6 / 91

CUC 5310 MONO

SACH-NR. / PART NO.: 29701-072.14 / 16

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION ⒼⒷ
0001.000		29504-101.22		CHIP-TUNER/HYP.	CHIP-TUNER/HYP.
0002.000		29504-182.25	X	ZF-VERSTAERKER OIRT	I.F. AMPLIFIER
0003.000		29504-135.28	X	FARB-RGB-P/S-NTSC 4,4 MHZ	FARB-RGB-P/S-NTSC 4,4 MHZ
0004.000		29700-475.01		BUCHSENABDECKUNG (EURO-AV)	SOCKET COVER
0005.000		29700-485.01		BAUSTEINHALTER (TU/ZF/RGB)	MODULE HOLDER
0006.000	⚠	29703-291.22		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
0007.000		29303-390.46		KOPFHOERERBUCHSE MONO	EAR PHONE SOCKET
0008.000		29501-077.05		BEDIENEINHEIT	CONTROL UNIT
0009.000		29703-357.01	4	TASTSCHALTER (BEDIENPLATTE)	TACT SWITCH
0010.000		29303-153.12	3	MONTAGECLIP (T644 / IC676 / 686)	ASSEMBLY CLIP
0011.000		29303-153.02		MONTAGECLIP (T572)	ASSEMBLY CLIP
0012.000		29303-156.08		GLIMMERSCHEIBE (T644)	WASHER
0013.000		29303-156.09		GLIMMERSCHEIBE (IC 676)	WASHER
0014.000		29303-156.03		GLIMMERSCHEIBE (T572)	WASHER
0016.000	⚠	29303-399.04		GERAETESTECKER M.KABEL	PLUG W.CABLE
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN ALTERATIONS RESERVED

CUC 5310 MONO

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
C 318	8415-166-106	ELKO CB 1000UF 16V
C 352	8684-367-039	KERKO.5 3300PF 10%
C 353	8684-367-039	KERKO.5 3300PF 10%
C 372	8415-166-106	ELKO CB 1000UF 16V
C 377	8452-996-147	ELKO CB 1000UF 25V
C 381	8684-367-039	KERKO.5 3300PF 10%
C 412	8684-367-148	KERKO.5 4700PF 20%
C 508	8558-567-033	KP E 2200PF 2,5% 100V
C 514	8684-367-124	KERKO.5 1000PF 20%
C 516	8684-367-033	KERKO.5 2200PF 10%
C 531	8605-767-058	SSPN 390PF 20% 400V -GR
C 533	8452-996-187	ELKO CB 1000UF 35V
C 536	8452-996-187	ELKO CB 1000UF 35V
C 548	8452-996-187	ELKO CB 1000UF 35V
C 566	8555-267-125	KT/MKT 5/3-4 1000PF 20%
C 567	8515-721-240	KF 31 0,36 UF 5% 250V
C 568	8515-911-424	KF 38 0,027 UF 5% 400V
C 569 ⚠	8515-911-114	KF 35 9000PF 3,5% 1600V
C 569.⚠	8515-911-412	KF 36 0,011 UF 3,5% 1600V
C 573	8515-722-221	MKP 10 0,21 UF 5% 160V/
C 576	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 577	8558-567-255	KP E 0,018UF 10% 63V
C 578	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 601 ⚠	8511-793-020	MP 3 0,1 UF 20% 250VW
C 602 ⚠	8511-793-020	MP 3 0,1 UF 20% 250VW
C 603 ⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 604 ⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 609	8563-732-425	KF 25 0,1 UF 20% 250VW
C 621	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 622	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 623	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 624	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 632	8555-269-241	KT/MKT 5 4700PF 20%
C 643	8605-767-051	SSPN 150PF 20% 400V -GR
C 646	8650-067-486	HV-KERKO 470PF 20% 2KV
C 648 ⚠	8515-911-045	FKP1 680PF 10% 1600V
C 652	8684-365-033	EGPU/ESPU 5 2200PF 10%
C 664	8555-269-243	KT/MKT 5 5600PF 20%
C 666 ⚠	8660-098-238	SI-KERKO B-SS 2200PF 20%
C 671	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 674	8515-911-038	FKP1 100PF 10% 1600V
C 678	8684-367-033	KERKO.5 2200PF 10%
C 680	8650-092-128	HV-KERKO/A 33PF 20% 2KV
C 691	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 801	8684-367-033	KERKO.5 2200PF 10%
C 838	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 861	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
C 862	8668-203-023	ABBLOCK-C 0,1 UF -GR
C 863	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 864	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
D 247	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 263	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 268	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 273	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 318	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 338	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 356	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 358	8309-720-027	Z DIODE 2,7 C 0,5W
D 411	8309-720-220	Z DIODE 22 C 0,5W
D 412	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 463	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 FAG/ITT/
D 502	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 512	8309-720-030	Z DIODE 3,0 C 0,5W
D 513	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
D 519	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 521	8309-720-048	Z DIODE 4,7 C 0,5W
D 531	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 FAG/ITT/
D 532	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 FAG/ITT/
D 538	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 542	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 FAG/ITT/
D 566	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 568	8309-210-144	DIODE BYW 76 TFK .03/BYW
D 569	8309-204-228	DIODE BY 228 PHI/GI/TFK
D 572	8309-201-005	DIODE BA 157
D 584	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 585	8309-720-221	Z DIODE 22 B 0,5W
D 586	8309-720-112	Z DIODE 12 C 0,5W
D 587	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 592	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 596	8309-215-020	DIODE 1 N 4004 -GA
D 621	8308-560-384	GLR.SKB 380 C1500 L5B SEM
D 641	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 647	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 648	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 651	8309-717-068	Z DIODE ZTK 6,8 ITT
D 653	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 661	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 671	8309-517-070	DIODE BYW 72 WW.S 344 D
D 672	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 681	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 682	8309-517-097	DIODE BYT 56 M RA TFK
D 691	8309-517-074	DIODE BYW 72/S 344 D TFK/
D 834	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 836	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 838	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 857	8309-921-205	LE DIODE TLHR 4205 S,T,U
F 821	8602-331-085	KER.RES.85 4,00 MG
IC 365	8305-357-245	IC TDA 7245 (DL 70050)
IC 440	8305-338-145	IC TDA 8145
IC 520	8305-338-214	IC TDA 8214 A SGS
IC 631	8305-334-605	IC TDA 4605 SIE
IC 676	8305-204-317	IC LM 317 T NSC/MOT/
IC 686	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 804	8305-367-330	IC TFMS 3300 WW.4300
IC 811	8305-686-709	IC XC 8806X XX OIRT
IC 820	8305-210-065	IC MC 33164 P-5RP
IC 847	8305-209-814	IC MCM 2814 P MOT
IC 848	8305-209-814	IC MCM 2814 P MOT
L	29500-802.04	ENTSTOERDROSSEL
L 211	8140-526-536	DR AX 0411-GA 4,7UH
L 223	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL
L 225	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL
L 336	8140-505-247	DR AX-GA 8,2UH
L 337	8140-505-075	DR AX-GA 120UH
L 567	09246-846.24	BRUECKENSPULE (110) 1,3MH
L 568	29500-804.07	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 569	09245-405.08	O/W AUSKOPPELSPULE
L 573	29203-110.97	LINEARITAETSREGLER
L 575	09240-110.21	DROSSEL 2,2 MH
L 577	8140-505-249	DR AX-GA 10UH
L 601 ⚠	29500-812.97	FUNKENTSTOERDROSSEL
L 643	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 648	09278-314.07	FERRITDROSSEL

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
L 653	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 671	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 677	8140-505-058	DR AX-GA 22UH
L 681	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 682	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 691	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 861	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL
R 242	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 337	8705-269-109	MOW AX 0617-GA 33 KOHM
R 341	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 376 ⚠	8700-229-017	KSW AX 0207-GA NB
R 412	8792-001-135	ESTR.P6/A 1 KOHM LIN
R 422	8792-001-164	ESTR.P6/A 100 KOHM LIN
R 431	8773-297-040	ESTR.P 2,2 KOHM LIN
R 441	8792-001-167	ESTR.P6/A 220 KOHM LIN
R 447 ⚠	8700-199-049	KSW AX 0204-GA NB
R 506	8790-050-051	ESTR.SK10-A 10 KOHM LIN
R 516	8790-050-076	ESTR.SK10-A 680 KOHM
R 525	8790-250-025	ESTR.PPK10-A 470 OHM LIN
R 532 ⚠	8700-252-017	KSW AX 0414 NE 4,7 OHM
R 549	8792-001-151	ESTR.P6/A 10 KOHM LIN
R 561	8792-001-109	ESTR.P6/A 100 OHM LIN
R 562 ⚠	8700-229-001	KSW AX 0207-GA NB
R 563	8705-329-033	MOW LI 0411 27 OHM 5%
R 566	8705-328-993	MOW LI 0411 0,51 OHM 10%
R 569 ⚠	8701-230-817	NKS 3 4,7 OHM 5% >>>RES
R 572 ⚠	8700-329-089	KSW LI 0207-NB 4,7 KOHM
R 573 ⚠	8705-221-271	MOW AX 0411 820 OHM 10%
R 577	8705-329-221	MOW LI 0411 6,8 OHM 10%
R 578	8710-338-145	MGW AX 1 MOHM 5% VR 37
R 586 ⚠	8700-329-083	KSW LI 0207-NB 2,7 KOHM
R 591 ⚠	8735-003-201	DRW 0,75W 1 OHM 10%
R 609 ⚠	8311-200-010	DUO-PTC
R 623	8311-400-125	VDR SD/1 250V -GR
R 624 ⚠	8718-250-014	Z 0414 4,7 MOHM VDE CECC
R 627 ⚠	8718-250-014	Z 0414 4,7 MOHM VDE CECC
R 654	8796-101-136	ESTR.1,2 KOHM LIN FN "A"
SI 563 ⚠	8315-612-027	LOET-SI.-GR 315 MA/T
SI 601 ⚠	8315-621-027	LOET-SI.-GR 2,5 A/T
SI 624 ⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
SI 691 ⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
T 241	8303-200-558	TRANS.BC 558
T 262	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 267	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 272	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 277	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 463	8302-210-442	TRANS.BD 442 SGS
T 513	8303-284-637	TRANS.BC 637
T 522	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 537	8303-201-548	TRANS.BC 548
T 572	8302-260-506	TRANS.BU 508 A VAL/SANYO/
T 583	8303-204-548	TRANS.BC 548 B
T 593	8303-401-299	TRANS.BF 299 THO/MICRO/S
T 644	8302-269-089	TRANS.BUZ 90
T 801	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 835	8303-204-548	TRANS.BC 548 B

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
TR 526⚠	29201-029.01	DIODEN-SPLIT TRAFO KPL. (.14)
TR 526⚠	29201-029.04	DIODEN-SPLIT TRAFO KPL. (.16)
TR 563⚠	09246-863.04	TREIBERTRAFO (.14)
TR 651⚠	29201-311.97	SPERRWANDLERTRAFO KPL(.14)
TR 651⚠	29201-318.97	SPERRWANDLER (.16)

DIE VOLLSTÄNDIGE ET-LISTE IST IM MICRO-FICHE ZU FINDEN.
THE COMPLETE SPARE PARTS LIST IS TO BE FOUND ON MICRO-FICHE.

HINWEISE ZU DEN BAUTEILEN SIEHE LETZTE SEITE.
NOTES ON COMPONENTS SEE LAST PAGE.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN **ALTERATIONS RESERVED**

GRUNDIG Ersatzteilliste
List of spare parts

TV

Ⓓ Btx * 32700 #

7 / 91

CUC 5310 MONO

SACH-NR. / PART NO.: 29701-072.15

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION GB
0001.000		29504-101.22		CHIP-TUNER/HYP.	CHIP-TUNER/HYP.
0002.000		29504-108.77	X	VT 5337 OST	VT 5337 OST
0003.000		29504-135.28	X	FARB-RGB-P/S-NTSC 4,4 MHZ	COLOUR-RGB--P/S-NTSC 4.4 MHZ
0004.000		29504-182.25	X	ZF-VERSTAERKER OIRT	I.F. AMPLIFIER
0005.000		29700-475.01		BUCHSENABDECKUNG (EURO-AV)	SOCKET COVER
0006.000	⚠	29703-291.22		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
0007.000		29303-390.46		KOPFHOERERBUCHSE MONO	EAR PHONE SOCKET
0008.000		29501-077.05		BEDIENEINHEIT	CONTROL UNIT
0009.000		29703-357.01	4	TASTSCHALTER (BEDIENPLATTE)	TACT SWITCH
0010.000		29303-153.12	3	MONTAGECLIP (T 644/ IC 676 / 686)	ASSEMBLY CLIP
0011.000		29303-153.02		MONTAGECLIP (T 572 / 568)	ASSEMBLY CLIP
0012.000		29303-156.08		GLIMMERSCHEIBE (T 644)	MICA LAMINATION
0013.000		29303-156.09		GLIMMERSCHEIBE (IC 676)	MICA LAMINATION
0014.000		29303-156.03		GLIMMERSCHEIBE (T 572 / 568)	MICA LAMINATION
0016.000	⚠	29303-399.04		GERAETESTECKER M.KABEL	APPLIANCE PLUG W.CABLE
0017.000		29700-485.01		BAUSTEINHALTER (TU / ZF / VT / RGB)	MODULE HOLDER
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN ALTERATIONS RESERVED

CUC 5310 MONO -072.15

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
C 318	8415-166-106	ELKO CB 1000UF 16V
C 352	8684-367-039	KERKO.5 3300PF 10%
C 353	8684-367-039	KERKO.5 3300PF 10%
C 372	8415-166-106	ELKO CB 1000UF 16V
C 377	8452-996-147	ELKO CB 1000UF 25V
C 381	8684-367-039	KERKO.5 3300PF 10%
C 412	8684-367-148	KERKO.5 4700PF 20%
C 508	8558-567-033	KP E 2200PF 2,5% 100V
C 514	8684-367-124	KERKO.5 1000PF 20%
C 516	8684-367-033	KERKO.5 2200PF 10%
C 531	8605-767-058	SSPN 390PF 20% 400V -GR
C 533	8452-996-187	ELKO CB 1000UF 35V
C 536	8452-996-187	ELKO CB 1000UF 35V
C 548	8452-996-187	ELKO CB 1000UF 35V
C 566	8555-267-125	KT/MKT 5/3-4 1000PF 20%
C 567	8515-721-240	KF 31 0,36 UF 5% 250V
C 568	8515-911-424	KF 38 0,027 UF 5% 400V
C 569 ⚠	8515-911-114	KF 35 9000PF 3,5% 1600V
C 576	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 577	8558-567-255	KP E 0,018UF 10% 63V
C 578	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 596	8426-098-061	ELKO CB 4,7UF 350V
C 601 ⚠	8511-793-020	MP 3 0,1 UF 20% 250VW
C 602 ⚠	8511-793-020	MP 3 0,1 UF 20% 250VW
C 603 ⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 604 ⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 609	8563-732-425	KF 25 0,1 UF 20% 250VW
C 621	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 622	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 623	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 624	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 626	8451-997-119	ELKO 22 220UF 385V
C 632	8555-269-241	KT/MKT 5 4700PF 20%
C 646	8650-067-486	HV-KERKO 470PF 20% 2KV
C 648 ⚠	8515-911-045	FKP1 680PF 10% 1600V
C 652	8684-365-033	EGPU/ESPU 5 2200PF 10%
C 664	8555-269-243	KT/MKT 5 5600PF 20%
C 666 ⚠	8660-098-238	SI-KERKO B-SS 2200PF 20%
C 671	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 674	8515-911-038	FKP1 100PF 10% 1600V
C 678	8684-367-033	KERKO.5 2200PF 10%
C 680	8650-092-128	HV-KERKO/A 33PF 20% 2KV
C 681	8452-097-269	ELKO 24 4,7UF 350V
C 691	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 801	8684-367-033	KERKO.5 2200PF 10%
C 838	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 861	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
C 862	8668-203-023	ABBLOCK-C 0,1 UF -GR
C 863	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 864	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
D 247	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 263	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 268	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 273	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 318	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 338	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 356	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 358	8309-720-027	Z DIODE 2,7 C 0,5W
D 411	8309-720-220	Z DIODE 22 C 0,5W
D 412	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 463	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 FAG/ITT/
D 502	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 512	8309-720-030	Z DIODE 3,0 C 0,5W
D 513	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
D 519	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 521	8309-720-048	Z DIODE 4,7 C 0,5W
D 531	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 FAG/ITT/
D 532	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 FAG/ITT/
D 538	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 542	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 FAG/ITT/
D 566	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 568	8309-210-144	DIODE BYW 76 TFK .03/BYW
D 569	8309-204-228	DIODE BY 228 PHI/GI/TFK
D 572	8309-201-005	DIODE BA 157
D 584	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 585	8309-720-221	Z DIODE 22 B 0,5W
D 586	8309-720-112	Z DIODE 12 C 0,5W
D 587	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 592	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 596	8309-215-020	DIODE 1 N 4004 -GA
D 621	8308-560-384	GLR.SKB 380 C1500 L5B SEM
D 641	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 647	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 648	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 651	8309-717-068	Z DIODE ZTK 6,8 ITT
D 653	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 661	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 671	8309-517-070	DIODE BYW 72 WW.S 344 D
D 672	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 681	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 682	8309-517-097	DIODE BYT 56 M RA TFK
D 691	8309-517-074	DIODE BYW 72/S 344 D TFK/
D 834	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 836	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 838	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 857	8309-921-205	LE DIODE TLHR 4213 R,S,T,
F 821	8602-331-085	CER.RES.85 4,00 MG
IC 365	8305-357-245	IC TDA 7245 (DL 70050)
IC 440	8305-338-145	IC TDA 8145
IC 520	8305-338-214	IC TDA 8214 A SGS
IC 631	8305-334-605	IC TDA 4605 SIE
IC 676	8305-204-317	IC LM 317 T NSC/MOT/
IC 686	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 804	8305-367-330	IC TFMS 4300
IC 811	8305-686-709	IC XC 8806X XX OIRT
IC 820	8305-210-065	IC MC 33164 P-5RP
IC 847	8305-158-254	IC SDA 2546
L	29500-802.04	ENTSTOERDROSSEL
L 211	8140-526-536	DR AX 0411-GA 4,7UH
L 223	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL
L 225	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL
L 336	8140-505-247	DR AX-GA 8,2UH
L 337	8140-505-075	DR AX-GA 120UH
L 567	09246-846.24	BRUECKENSPULE (110) 1,3MH
L 568	29500-804.07	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 569	09245-405.08	O/W AUSKOPPELSPULE
L 573	29203-110.97	LINEARITAETSREGLER
L 575	09240-110.21	DROSSEL 2,2 MH
L 577	8140-505-249	DR AX-GA 10UH
L 601 ⚠	29500-812.97	FUNKENTSTOERDROSSEL
L 643	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 648	09278-314.07	FERRITDROSSEL
L 653	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN   ALTERATIONS RESERVED

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
L 671	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 677	8140-505-058	DR AX-GA 22UH
L 681	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 682	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 691	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
R 242	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 337	8705-269-109	MOW AX 0617-GA 33 KOHM
R 341	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 376 ⚠	8700-229-017	KSW AX 0207-GA NB
R 412	8792-001-135	ESTR.P6/A 1 KOHM LIN
R 422	8792-001-164	ESTR.P6/A 100 KOHM LIN
R 431	8773-297-040	ESTR.P 2,2 KOHM LIN
R 441	8792-001-167	ESTR.P6/A 220 KOHM LIN
R 447 ⚠	8700-199-049	KSW AX 0204-GA NB
R 506	8790-050-051	ESTR.SK10-A 10 KOHM LIN
R 516	8790-050-076	ESTR.SK10-A 680 KOHM
R 525	8790-250-025	ESTR.PPK10-A 470 OHM LIN
R 532 ⚠	8700-252-017	KSW AX 0414 NE 4,7 OHM
R 549	8792-001-151	ESTR.P6/A 10 KOHM LIN
R 561	8792-001-109	ESTR.P6/A 100 OHM LIN
R 562 ⚠	8700-229-001	KSW AX 0207-GA NB
R 563	8705-329-033	MOW LI 0411 27 OHM 5%
R 566	8705-328-993	MOW LI 0411 0,51 OHM 10%
R 569 ⚠	8701-230-817	NKS 3 4,7 OHM 5% >>>RES
R 572 ⚠	8700-329-089	KSW LI 0207-NB 4,7 KOHM
R 573 ⚠	8705-221-271	MOW AX 0411 820 OHM 10%
R 576	8730-179-221	DRW 7 ST 6,8 OHM 10%
R 577	8705-329-221	MOW LI 0411 6,8 OHM 10%
R 578	8710-338-145	MGW AX 1 MOHM 5% VR 37
R 586 ⚠	8700-329-083	KSW LI 0207-NB 2,7 KOHM
R 591 ⚠	8735-003-201	DRW 0,75W 1 OHM 10%
R 609 ⚠	8311-200-010	DUO-PTC
R 621	8730-179-009	DRW 7 ST IMP 2,2 OHM 5%
R 623	8311-400-125	VDR SD/1 250V -GR
R 624 ⚠	8718-250-014	Z 0414 4,7 MOHM VDE CECC
R 627 ⚠	8718-250-014	Z 0414 4,7 MOHM VDE CECC
R 646	8750-210-305	DRW 7 ST 22 KOHM 10%
R 654	8796-101-136	ESTR.1,2 KOHM LIN FN "A"
SI 563 ⚠	8315-612-027	LOET-SI.-GR 315 MA/T
SI 601 ⚠	8315-621-027	LOET-SI.-GR 2,5 A/T
SI 624 ⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
SI 691 ⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
T 241	8303-200-558	TRANS.BC 558
T 262	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 267	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 272	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 277	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 463	8302-210-442	TRANS.BD 442 SGS
T 513	8303-284-637	TRANS.BC 637
T 522	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 537	8303-201-548	TRANS.BC 548
T 572	8302-260-506	TRANS.BU 508 A VAL/SANYO/
T 583	8303-204-548	TRANS.BC 548 B
T 593	8303-401-299	TRANS.BF 299 THO/MICRO/S
T 644	8302-269-089	TRANS.BUZ 90
T 801	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 835	8303-204-548	TRANS.BC 548 B
TR 526 ⚠	29201-029.01	DIODEN-SPLIT TRAFO KPL.
TR 563 ⚠	09246-864.04	TREIBERTRAFO
TR 651 ⚠	29201-311.97	SPERRWANDLERTRAFO KPL.

DIE VOLLSTÄNDIGE ET-LISTE IST IM MICRO-FICHE ZU FINDEN.
THE COMPLETE SPARE PARTS LIST IS TO BE FOUND ON MICRO -FICHE.

HINWEISE ZU DEN BAUTEILEN SIEHE LETZTE SEITE.
NOTES ON COMPONENTS SEE LAST PAGE.

GRUNDIG Ersatzteilliste
List of spare parts

TV

Ⓓ Btx * 32700 #

7 / 91

CUC 5310 FT / GB / MONO

SACH-NR. / PART NO.: 29701-072.22 /.23

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION ⒼⒷ
0001.000		29504-101.22		CHIP-TUNER/HYP.	CHIP-TUNER/HYP.
0002.000		29504-105.15	X	FARB-RGB-PAL	FARB-RGB-PAL
0003.000		29504-108.76	X	VT 5336	VT 5336
0004.000		29504-112.25	X	ZF-VERSTAERKER GB	I.F. AMPLIFIER GB
0005.000		29700-475.01		BUCHSENABDECKUNG (EURO-AV)	SOCKET COVER
0006.000		29700-484.01		BAUSTEINHALTER (TU/ZF/VT/RGB)	MODULE HOLDER
0007.000	⚠	29303-399.04		GERAETESTECKER M.KABEL	APPLIANCE PLUG W.CABLE
0008.000		29501-077.05		BEDIENEINHEIT	CONTROL UNIT
0009.000	⚠	29703-291.22		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
0010.000		29303-390.46		KOPFHOERERBUCHSE MONO	EAR PHONE SOCKET MONO
0011.000		29703-357.01	4	TASTSCHALTER (BEDIENTEILPL.)	TACT SWITCH
0012.000		29303-197.01		KABELHALTER	CABLE CLAMP
0013.000		29303-153.12		MONTAGECLIP (T 644 / IC 676 / 686)	ASSEMBLY CLIP
0014.000		29303-153.02		MONTAGECLIP (T 572 / 568)	ASSEMBLY CLIP
0015.000		29303-156.08		GLIMMERSCHEIBE (T 644)	MICA LAMINATION
0016.000		29303-156.09		GLIMMERSCHEIBE (IC 676)	MICA LAMINATION
0017.000		29303-156.03		GLIMMERSCHEIBE (T 572 / 568)	MICA LAMINATION
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

CUC 5310 FT / GB / MONO -072.22/.23

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION ⒼⒷ
C 318	8415-166-106	ELKO CB 1000UF 16V
C 352	8684-367-039	KERKO.5 3300PF 10%
C 353	8684-367-039	KERKO.5 3300PF 10%
C 372	8415-166-106	ELKO CB 1000UF 16V
C 377	8452-996-147	ELKO CB 1000UF 25V
C 381	8684-367-039	KERKO.5 3300PF 10%
C 412	8684-367-148	KERKO.5 4700PF 20%
C 436	8563-731-418	MKS 4 (16) 0,22 UF 20%
C 503	8555-267-149	MKT 5/3-4+25 0,01 UF 20%
C 508	8558-567-033	KP E 2200PF 2,5% 100V
C 514	8684-367-124	KERKO.5 1000PF 20%
C 516	8684-367-033	KERKO.5 2200PF 10%
C 531	8605-767-058	SSPN 390PF 20% 400V -GR
C 533	8452-996-187	ELKO CB 1000UF 35V
C 536	8452-996-187	ELKO CB 1000UF 35V
C 548	8452-996-187	ELKO CB 1000UF 35V
C 566	8555-267-125	KT/MKT 5/3-4 1000PF 20%
C 567	8515-721-240	KF 31 0,36 UF 5% 250V
C 567.	8515-721-246	MKP 10 0,68 UF 5% 250V
C 568	8515-911-424	KF 38 0,027 UF 5% 400V
C 569 ⚠	8515-911-114	KF 35 9000PF 3,5% 1600V
C 569. ⚠	8515-911-412	KF 36 0,011 UF 3,5% 1600V
C 573	8515-722-221	MKP 10 0,21 UF 5% 160V/
C 574	8515-722-242	MKP 4 0,33 UF 5% 160V/
C 576	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 577	8558-567-255	KP E 0,018UF 10% 63V
C 578	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 596	8426-098-061	ELKO CB 4,7UF 350V
C 601 ⚠	8511-793-020	MP 3 0,1 UF 20% 250VW
C 602 ⚠	8511-793-020	MP 3 0,1 UF 20% 250VW
C 603 ⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 604 ⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 609	8563-732-425	KF 25 0,1 UF 20% 250VW
C 621	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 622	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 623	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 624	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 632	8555-269-241	KT/MKT 5 4700PF 20%
C 646	8650-067-486	HV-KERKO 470PF 20% 2KV
C 648 ⚠	8515-911-045	FKP1 680PF 10% 1600V
C 652	8684-365-033	EGPU/ESPU 5 2200PF 10%
C 664	8555-269-243	KT/MKT 5 5600PF 20%
C 666 ⚠	8660-098-238	SI-KERKO B-SS 2200PF 20%
C 671	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 674	8515-911-038	FKP1 100PF 10% 1600V
C 678	8684-367-033	KERKO.5 2200PF 10%
C 680	8650-092-128	HV-KERKO/A 33PF 20% 2KV
C 691	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 801	8684-367-033	KERKO.5 2200PF 10%
C 838	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 861	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
C 862	8668-203-023	ABBLOCK-C 0,1 UF -GR
C 863	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 864	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
D 247	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 263	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 268	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 273	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 318	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 338	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 356	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 358	8309-720-027	Z DIODE 2,7 C 0,5W
D 411	8309-720-220	Z DIODE 22 C 0,5W
D 412	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION ⒼⒷ
D 463	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 FAG/ITT/
D 502	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 512	8309-720-030	Z DIODE 3,0 C 0,5W
D 513	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 519	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 521	8309-720-048	Z DIODE 4,7 C 0,5W
D 531	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 FAG/ITT/
D 532	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 FAG/ITT/
D 538	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 542	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 FAG/ITT/
D 566	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 568	8309-210-144	DIODE BYW 76 TFK .03/BYW
D 569	8309-204-228	DIODE BY 228 PHI/GI/TFK
D 572	8309-201-005	DIODE BA 157
D 584	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 585	8309-720-221	Z DIODE 22 B 0,5W
D 586	8309-720-112	Z DIODE 12 C 0,5W
D 587	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 592	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 596	8309-215-020	DIODE 1 N 4004 -GA
D 621	8308-560-384	GLR.SKB 380 C1500 L5B SEM
D 641	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 647	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 648	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 651	8309-717-068	Z DIODE ZTK 6,8 ITT
D 653	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 661	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 671	8309-517-070	DIODE BYW 72 WW.S 344 D
D 672	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 681	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 682	8309-517-097	DIODE BYT 56 M RA TFK
D 691	8309-517-074	DIODE BYW 72/S 344 D TFK/
D 834	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 836	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 838	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 857	8309-921-205	LE DIODE TLHR 4213 R,S,T,
F 821	8602-331-085	CER.RES.85 4,00 MG
IC 365	8305-357-245	IC TDA 7245 (DL 70050)
IC 440	8305-302-497	IC TDA 4950
IC 520	8305-338-214	IC TDA 8214 A SGS
IC 631	8305-334-605	IC TDA 4605 SIE
IC 676	8305-204-317	IC LM 317 T NSC/MOT/
IC 686	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 804	8305-367-330	IC TFMS 4300
IC 811	8305-686-709	IC XC 8806X XX OIRT
IC 820	8305-210-065	IC MC 33164 P-5RP
IC 847	8305-158-254	IC SDA 2546
L	29500-802.04	ENTSTOERDROSSEL
L 211	8140-526-536	DR AX 0411-GA 4,7UH
L 223	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL
L 225	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL
L 336	8140-505-247	DR AX-GA 8,2UH
L 337	8140-505-075	DR AX-GA 120UH
L 567	09246-846.24	BRUECKENSPULE (110) 1,3MH
L 568	29500-804.07	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 569	09245-405.08	O/W AUSKOPPELSPULE
L 573	29203-110.97	LINEARITAETSREGLER
L 575	09240-110.21	DROSSEL 2,2 MH
L 577	8140-505-249	DR AX-GA 10UH

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
L 601 ⚠	29500-812.97	FUNKENTSTOERDROSSEL
L 643	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 648	09278-314.07	FERRITDROSSEL
L 653	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 671	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 677	8140-505-058	DR AX-GA 22UH
L 681	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 682	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 691	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 861	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL
R 242	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 337	8705-269-109	MOW AX 0617-GA 33 KOHM
R 341	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 376 ⚠	8700-229-017	KSW AX 0207-GA NB
R 412	8792-001-135	ESTR.P6/A 1 KOHM LIN
R 422	8792-001-164	ESTR.P6/A 100 KOHM LIN
R 431	8773-297-040	ESTR.P 2,2 KOHM LIN
R 441	8792-001-167	ESTR.P6/A 220 KOHM LIN
R 447 ⚠	8700-199-049	KSW AX 0204-GA NB
R 506	8790-050-051	ESTR.SK10-A 10 KOHM LIN
R 516	8790-050-076	ESTR.SK10-A 680 KOHM
R 525	8790-250-025	ESTR.PPK10-A 470 OHM LIN
R 532 ⚠	8700-252-017	KSW AX 0414 NE 4,7 OHM
R 549	8792-001-151	ESTR.P6/A 10 KOHM LIN
R 561	8792-001-109	ESTR.P6/A 100 OHM LIN
R 562 ⚠	8700-229-001	KSW AX 0207-GA NB
R 563	8705-329-033	MOW LI 0411 27 OHM 5%
R 566	8705-328-993	MOW LI 0411 0,51 OHM 10%
R 569 ⚠	8701-230-817	NKS 3 4,7 OHM 5% >>>RES
R 572 ⚠	8700-329-089	KSW LI 0207-NB 4,7 KOHM
R 573 ⚠	8705-221-271	MOW AX 0411 820 OHM 10%
R 577	8705-329-221	MOW LI 0411 6,8 OHM 10%
R 578	8710-338-145	MGW AX 1 MOHM 5% VR 37
R 586 ⚠	8700-329-083	KSW LI 0207-NB 2,7 KOHM
R 591 ⚠	8735-003-201	DRW 0,75W 1 OHM 10%
R 609 ⚠	8311-200-010	DUO-PTC
R 623	8311-400-125	VDR SD/1 250V -GR
R 624 ⚠	8718-250-014	Z 0414 4,7 MOHM VDE CECC
R 627 ⚠	8718-250-014	Z 0414 4,7 MOHM VDE CECC
R 654	8796-101-136	ESTR.1,2 KOHM LIN FN "A"
SI 563 ⚠	8315-612-027	LOET-SI.-GR 315 MA/T
SI 601 ⚠	8315-621-027	LOET-SI.-GR 2,5 A/T
SI 624 ⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
SI 691 ⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
T 241	8303-200-558	TRANS.BC 558
T 262	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 267	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 272	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 277	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 463	8302-210-442	TRANS.BD 442 SGS
T 513	8303-284-637	TRANS.BC 637
T 522	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 537	8303-201-548	TRANS.BC 548
T 568	8302-260-506	TRANS.BU 508 A VAL/SANYO/
T 572	8302-260-506	TRANS.BU 508 A VAL/SANYO/
T 583	8303-204-548	TRANS.BC 548 B
T 593	8303-401-299	TRANS.BF 299 THO/MICRO/S
T 644	8302-269-089	TRANS.BUZ 90

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
T 801	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 835	8303-204-548	TRANS.BC 548 B
TR 526 ⚠	29201-029.01	DIODEN-SPLIT TRAFO KPL. (.23)
TR 526 ⚠	29201-029.04	DIODEN-SPLIT TRAFO KPL. (.22)
TR 563 ⚠	09246-864.04	TREIBERTRAFO
TR 651 ⚠	29201-311.97	SPERRWANDLERTRAFO KPL.(23)
TR 651 ⚠	29201-318.97	SPERRWANDLER (.22)

Hinweise zu den Bauteilen
Notes on components

Verschiedene Positionsnummern können mit einem "X" oder "Y" gekennzeichnet sein. Diese Buchstaben können dem alphabetischen Teil der Positionsnummer vorgestellt, nachgestellt oder in der alphabetischen Bezeichnung enthalten sein. Es handelt sich hierbei um Bauteile, die nicht in allen Gerätetypen enthalten, sondern entweder vorgesehen (X) oder variantenbezogen sind (Y). Die Bestückungsvarianten sind aus den Schaltplänen und der Schaltplanübersicht ersichtlich.

Im Einzelnen bedeutet:
CX, CY —> C (Kondensator)
DX, DY —> D (Diode)
ICX, ICY —> IC (Integrierter Schaltkreis)
LX, LY —> L (Spule)
RX, RY —> R (Widerstand)
TX, TY —> T (Transistor)

CXC, CYC —> CC (Chip-Kondensator)
XD, YD —> CD (Chip-Diode)
XIC, YIC —> CIC (Chip-IC)
XL, YL —> CL (Chip-Spule)
XR, YR —> CR (Chip-Widerstand)
XT, YT —> CT (Chip-Transistor)

Various position numbers may be marked with the letters "X" or "Y". These letters may be placed in front or at the end of the alphabetical part of the position numbers or may be contained in the alphabetical designation. They are used to identify components which are not common to all model types but either provided (X) or used only in certain model variants (Y). The different component assemblies can be seen from the circuit diagrams and the table of circuit diagrams.

The individual designations mean:
CX, CY —> C (Capacitor)
DX, DY —> D (Diode)
ICX, ICY —> IC (Integrated Circuit)
LX, LY —> L (Coil)
RX, RY —> R (Resistor)
TX, TY —> T (Transistor)

CXC, CYC —> CC (Chip Capacitor)
XD, YD —> CD (Chip Diode)
XIC, YIC —> CIC (Chip IC)
XL, YL —> CL (Chip Coil)
XR, YR —> CR (Chip Resistor)
XT, YT —> CT (Chip Transistor)

Sicherheitsvorschriften/Safety requirements/ Prescrizioni de sicurezza / Prescriptions de sécurité / Prescripciones de seguridad

D

Achtung: Bei Eingriffen ins Gerät sind die Sicherheitsvorschriften nach VDE 701 (reparaturbezogen) bzw. VDE 0860 / IEC 65 (gerätebezogen) zu beachten!

Bauteile nach IEC- bzw. VDE-Richtlinien ! Im Ersatzfall nur Teile mit gleicher Spezifikation verwenden!

MOS - Vorschriften beim Umgang mit MOS - Bauteilen beachten!

GB

Attention: Please observe the applicable safety requirements according to VDE 701 (concerning repairs) and VDE 0860 / IEC 65 (concerning type of product)!

Components to IEC or VDE guidelines! Only use components with the same specifications for replacement!

Observe **MOS** components handling instructions when servicing!

I

Attenzione: Osservarne le corrispondenti prescrizioni di sicurezza VDE 701 (concernente servizio) e VDE 0860 / IEC 65 (concernente il tipo di prodotto)!

Componenti secondo le norme VDE risp. te IEC! In caso di sostituzione impiegare solo componenti con le stesse caratteristiche.

Osservare le relative prescrizioni durante, lavori con componenti **MOS**!

F

Attention: Priere d`observer les prescriptions de sécurité VDE 701 (concernant les reparations) et VDE 0860 / IEC 65 (concernant le type de produit)!

Composants répondant aux normes VDE ou IEC. Les remplacer uniquement par des composants ayant les mêmes spécifications.

Lors de la manipulation des circuits **MOS**, respecter les pescriptions **MOS**!

E

Atención: Recomendamos las normas de seguridad VDE u otras normas equivalentes, por ejemplo: VDE 701 para reparaciones, VDE 0860 / IEC 65 para aparatos!

Componentes que cumplen las normas VDE/IEC. En caso de sustitución, emplear componentes con idénticas especificaciones!

Durante la reparacion observar las normas sobre componentes **MOS**!

USA

Attention: This set can only be operated from AC mains of 180...240V, 50/60Hz. Also observe the information given on the rear of the set.

U.S. & Canada

CAUTION: For continued protection against risk of fire replace only with same type fuses!
CAUTION: To reduce the risk of electric shock, do not remove cover (or back), no user-serviceable parts inside, refer servicing to qualified service personnel.

Components to safety guidelines (IEC/U.L.)! Only use components with the same specifications for replacement!

Observe by checking leakage-current or resistance measurement that the exposed parts are acceptably insulated from the supply circuit.

Observe **MOS** components handling instructions when servicing!

Zu 2342

GRUNDIG SERVICE MANUAL

TV

Ⓓ Btx ✶ 32700 #

Ergänzung
Supplement
1
Sach-Nr./Part No.
72010-011.01

Zusätzlich erforderliche Unterlagen:

Additional required Service Manuals:

Service
Manual
CUC 5310
Sach-Nr./Part No.
72010-011.00

CUC 5310

T 63 - 640 text	(9.25974-01 / GCV 0961)	**T 70 - 640 text**	(9.25976-01 / GCV 0861)
T 63 - 640 DS	(9.25974-89 / GCW 1061)	**T 70 - 640 DS**	(9.25976-89 / GCW 0861)
T 63 - 640 FT / GB	9.25974-64 / GCV 7961 GB)	**T 70 - 640 FT / GB**	(9.25976-64 / GCV 8061 GB)
T 6346 text	(9.21047-05 / MCW 3561)		

Ⓓ

Inhaltsverzeichnis

Technische Daten 2
Bedienelemente 3-4
Fernbedienfunktionen 4-5
Das OSD-Menü 5-6
Optionen 7-8
Telepilot TP 720 9
Serviceeinstellungen 10
Gesamtschaltplan 11-14
Druckplatte (Chassis) 15-16
Bildrohrplatte 29305-022.48 17-18
ZF-Verstärker 29504-182.25 19-20
Bedieneinheit 29501-080.01 21
Farb/RGB 29504-135.29 22-24
Ersatzteillisten 25-46

(GB)

Table of Contents

Technical data 2
Control buttons 3-4
Remote control functions 4-5
The OSD menu 5-6
Options 7-8
Remote Control TP 720 9
Service adjustments 10
General circuit diagram 11-14
Printed circuit board (chassis) 15-16
CRT Base 29305-022.48 17-18
IF amplifier 29504-182.25 19-20
Control unit 29501-080.01 21
Colour/RGB 29504-135.29 22-24
Lists of spare parts 25-46

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration

Printed in Germany
VK 223 0393

Service Manual Sach-Nr. 72010-011.01
Service Manual Part No. 72010-011.01

Technische Daten

Bildröhre	
- Bildschirmdiag. ◩ ◩	63 cm (25") / 59 cm; FST Black Matrix 70 cm (28") / 66 cm; FST Black Matrix
- Ablenkwinkel	110°
- Bildwechselfrequenz	50 Hz
Electronik	
- Programmplätze	49 + 3 AV-Stellungen
- AV-Auswertung	auf jedem Programm programmierbar
- Tuner	Kabel-Tuner mit Hyperband, Raster 8 MHz, Frequenz-Synthesizer-Abstimmung PLL
TV Normen-Empfang	
- Farbbild	PAL-BG; PAL-I
T 63-640 DS	PAL-BG; SECAM-BG; OIRT; NTSC 4,43
T 70-640 DS	PAL-BG; SECAM-BG; OIRT; NTSC 4,43
- Ton-ZF	5,5 MHz CCIR 6,0 MHz GB 6,5 MHz OIRT, T 63-640 DS T 70-640 DS
Musik-Leistung	8 W
Anschlüsse vorne	Kopfhörer 3,5 mm Ø
Anschlüsse hinten	schwarze EURO-AV-Buchse voll belegt
Netzteil	
- Netzspannung	190 - 264V,
- Netzfrequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	
- Betrieb	ca. 75 W
- Standby	ca. 15 W

Technical Data

Picture tube	
- Screen diag. ◩ ◩	63 cm (25") / 59 cm; Black Matrix Invar with CCS 70 cm (28") / 66 cm; Black Matrix Invar with CCS
- Deflection angle	110°
- Vertical frequency	50 Hz
Electronic	
- Programme positions	49 + 3 AV-positions
- AV-evaluation	programmable for every programme position
- Tuner	Cable Tuner with Hyperband, spacing 8 MHz, Frequency-Synthesizer tuning PLL
TV Standards	
- Colour picture	PAL-BG; PAL-I
T 63-640 DS	PAL-BG; SECAM-BG; OIRT; NTSC 4,43
T 70-640 DS	PAL-BG; SECAM-BG; OIRT; NTSC 4,43
- Sound-IF	5,5 MHz CCIR 6,0 MHz GB 6,5 MHz OIRT, T 63-640 DS T 70-640 DS
Music power	8 W
Connections front	Headphone 3,5 mm Ø
Connections rear	black EURO-AV-socket fully wired
Mains supply	
- Mains voltage	190 - 264 V,
- Mains frequency	50/60 Hz
Power consumption	
- Operation	ca. 75 W
- Standby	ca. 15 W

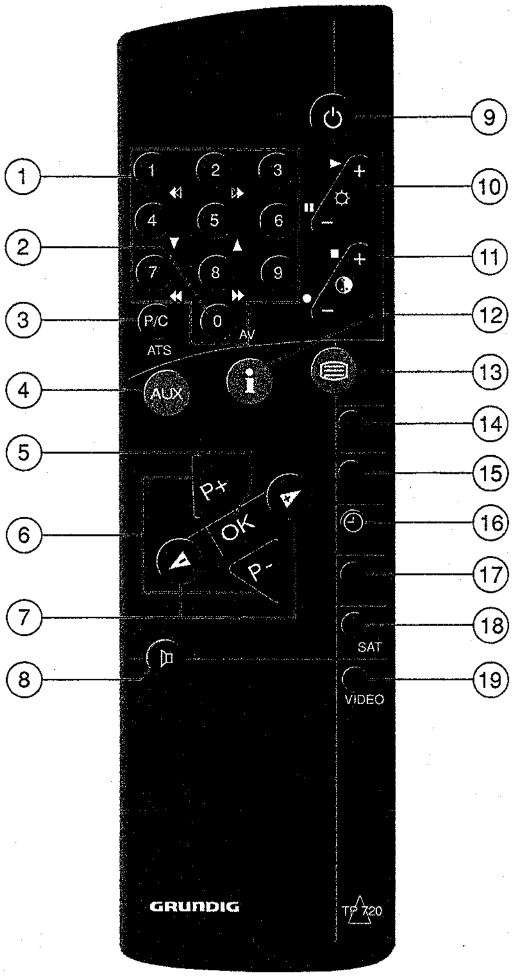
Modul - Übersicht

Module List

Gerät Set Apparecchio Appareil Aparato	**Chassis** Chassis Chasis Telaio Chasis	**BR-Platte** CRT Base C.I. Tube Cathod. Piastra cinesc. Placa Zocalo TRC	**Tuner**	**ZF-Verstärker** IF amplifier Ampificateur de FI Amplificatore FI Amplificador de FI	**Farb RGB** Colour/RGB Decodeur/RVB Colore/RVB Chroma/RGB	**Bedieneinheit** Control Unit Unite de comande Unita di comando Unidad de mando	**Videotext** Videotext Teletexte Televideo Teletexto
T 63-640 DS	29701-072.63	29305-022.41	29504-101.22	29504-182.25	29504-135.29	29501-080.01	IC-text
T 70-640 DS	29701-072.62	29305-022.48	29504-101.22	29504-182.25	29504-135.29	29501-080.01	IC-text
T 63-640 text	29701-072.51	29305-022.41	29504-101.22	29504-102.25	29504-105.15	29501-080.01	IC-text
T 70-640 text	29701-072.57	29305-022.48	29504-101.22	29504-102.25	29504-105.15	29501-080.01	IC-text
T 63-640 FT / GB	29701-072.52	29305-022.41	29504-101.22	29504-112.25	29504-105.15	29501-080.01	29504-108.76
T 70-640 FT / GB	29701-072.59	29305-022.48	29504-101.22	29504-112.25	29504-105.15	29501-080.01	29504-108.76
T 6346 text	29701-072.55	29305-022.41	29504-101.22	29504-102.25	29504-105.15	29501-080.01	IC-text

Bedienelemente der Fernbedienung

Remote control buttons



① **Zifferntasten**
Direkte Anwahl der Programmplätze, der Kanäle/Sonderkanäle.

② **AV-Taste**

③ **Programm/Kanal oder Sonderkanal wählen**
Taste ca. 3 Sek. gedrückt halten, Einstieg in den ATS.

④ Vorwahltaste für verschiedene Funktionen
"Aux" mit Wipptaste - ☼ + = Kontrastregelung
"Aux" mit Wipptaste - ◑ + = TINT

⑤ **OK-Taste**
Aktivieren und Ändern verschiedener Funktionen.
Bestätigen der Eingabewerte.

⑥ **Cursor-Tasten oben/unten**
Auf- oder Abwärtsschalten der Programmplätze oder der Kanäle/Sonderkanäle.
Anwählmöglichkeiten nach oben und unten bei Menüeinblendung.

⑦ **Cursor-Tasten links/rechts**
Vergrößern bzw. Verringern der Lautstärke.
Anwählmöglichkeiten nach links und rechts bei Menüeinblendung.

⑧ **Ton Ein/Aus**

⑨ **Standby**

⑩ **Helligkeit**
Schwarz/Weiß-Kontrast über AUX und Helligkeit.

⑪ **Farbkontrast**
TINT über AUX und Farbkontrast.

① **Numbered buttons**
For direct selection of the programme positions, channels/special channels.

② **AV-button**

③ **For programme/channel or special channel selection**
Press and hold the button for approx. 3s; to enter the ATS mode.

④ **For pre-selection of different functions**
"Aux" and rocker button - ☼ + = contrast control
"Aux" and rocker button - ◑ + = TINT

⑤ **OK button**
To call up and change different functions.
To confirm the entered values.

⑥ **Cursor buttons up/down**
For switching to higher/lower programme positions or channel/special channel numbers.
For selecting items from the faded in menu, up/down.

⑦ **Cursor buttons left/right**
To turn the volume up or down.
For selecting items from the faded in menu, left and right.

⑧ **Sound on/off**

⑨ **Standby**

⑩ **Brightness**
Black/White contrast with AUX and brightness.

⑪ **Colour contrast**
TINT with AUX and colour contrast.

Geräte-Nahbedienung

Die Nahbedienung besteht aus vier Tiptasten:

- P +	Fortschalten der Programme und AV, abwärts oder aufwärts. Nach ca. 1,5 s Dauerdruck schalten die Programme automatisch weiter.
- ◢ +	Veränderung der Lautstärke in 63 Schritten, leiser oder lauter.

Fernbedienfunktionen mit TP 720

Programmwechsel:

AV-Taste:	3 AV-Stellungen: AV 1, AV 2, AV 3. Im AV-Betrieb wird der Kanal 0 ausgegeben und das FBAS-Signal vom Tuner abgeschaltet.
Tasten ▲▼:	Fortschaltung der Programmplätze 1-49 und AV 1-AV 3, nach Dauerdruck schalten die Progamme selbsttätig weiter.
Zifferntasten 0...9:	Option einstellig: Direktwahl aller Programmplätze 1-9 und AV 1-AV 3. Option zweistellig: Direktwahl aller Programmplätze 1-9 und AV 1-AV 3 als erste Eingabe und 10-49 wenn nach der Eingabe des zweiten Ziffernbefehls innerhalb von 2,5s. Anzeige auf dem Bildschirm P1_- P4_.

Kanal-Eingabe:

P/C-Taste:	Modi: Programm "P", Kanal "C", Sonderkanal "S",
Zifferntasten:	Zweistellige Eingabe der Kanäle C00-C99 und S01-S99. Die zweite Zahlen-Eingabe innerhalb von 2,5 s durchführen.
Suchlauf:	Nach Einschalten des C- oder S- Modes kann der Suchlauf, durch Dauerdruck der Tasten ▲▼ gestartet werden. Der Suchlauf stoppt, wenn das System ein Signal erkennt.
Speichern:	Nach Drücken der Taste "OK" erscheint am Bildschirm die Meldung "MEMO OK". Nochmaliger Druck der Taste innerhalb von 2,5s speichert die Eingabe ab, die Anzeige springt in den Programm-Mode zurück.
ATS:	Nach Dauerdruck der Taste "P/C" erscheint die Einblendung "ATS"(Automatik Tuning System). Der Sendersuchlauf "ATS" wird über die Menüführung, mit der Taste "OK" gestartet und beginnt mit Kanal 00. Hat das Programm einen Sender gefunden, kann mit "OK" gespeichert, oder mit ▲ wieder der Suchlauf aktiviert werden. Mit der Taste "AUX" aktivieren Sie das Sortier-Programm .
Finetuning:	Die Feinabstimmung können Sie über das Untermenü "PROGRAMME" und "FT" mit den Tasten ▲▼ verändern.
Analog-Befehle:	Die Regelung von Lautstärke, Helligkeit, Kontrast und Farbkontrast erfolgt in 63 Schritten. Der aktuelle Wert wird auf dem Bildschirm (bei der Geräte-Option "OSD-ON") eingeblendet.

Local Keyboard Control

The local keyboard consists of four pushbuttons:

- P +	Stepping through the programmes and AV position, downwards or upwards. When pressing this button for approx. 1.5s, the programme positions are stepped through automatically.
- ◢ +	To lower or increase the volume level in 63 steps.

Remote Control Functions with TP 720

Programme selection:

AV button:	3 AV positions: AV 1, AV 2, AV 3. In AV mode, the channel 0 is fed out and the CCVS signal from the tuner is switched off.
Buttons ▲▼:	Stepping through the programme positions 1-49 and AV 1-AV 3. When pressing these buttons continuously, the programmes are run through automatically.
Numbered buttons 0...9:	Single-figure option: To select all programme positions 1- 9 and AV 1-AV 3. Two-figure option: Direct selection of all programme positions 1-9 and AV 1-AV 3 entered in the 1st place. Selection of programme positions 10-49 when entering the second figure during a period of 2.5s after the first one. Display on the screen: P1_-P4_.

Channel selection:

P/C button:	Modes: Programme "P" Channel "C" Special channel "S"
Numbered buttons:	To enter the channels C00-C99 and S01-S99 as two figures. The second figure must follow the first one during a time window of 2.5s.
Search:	To start the Search mode select the C or S mode. Then press ▲▼ the button continuously. The system stops as soon as a signal is found.
Store:	When pressing the "OK" button the message "MEMO OK" appears on the screen. Pressing this button a second time during 2.5s the entered data are stored, the display returns to Programme Mode.
ATS:	Pressing the"P/C" button continuously, the indication "ATS" (Automatic Tuning System) appears on screen. The "ATS" search is started via the menu by pressing the "OK" button beginning with the channel number 00. The tuning system stops when a station is found. The station can be stored with "OK" or the search reactivated with ▲ . Pressing the "AUX" button activates the sorting programme.
Fine Tuning:	The fine tuning value can be changed with the submenus "PROGRAMMES" and "FT" and the buttons ▲▼.

Analogue commands:

The volume, brightness, contrast and colour contrast can be adjusted in 63 steps. The selected value is indicated on the screen (with the option "OSD-ON") .

Die Kontrastregelung wird mit der Tastenfolge "AUX" und der Wippe - ☼ + aktiviert.
Tint wird mit der Tastenfolge "AUX" und der Wippe - ◑ + aktiviert (nur bei DS-Geräten).
Die Analogwerte sind für den TV-Mode, den Peri-Betrieb und AV1 - AV 3 getrennt abspeicherbar.
Den zuletzt eingestellten Analogwert können Sie innerhalb von 4,5s durch Tastendruck "OK" speichern. Es erscheint die Meldung "MEMO-OK" die innerhalb von 2,5s mit der Taste "OK" bestätigt werden muß.

AUX:
Umschaltfunktion mit 4,5s Vorwahl für:
AUX -> - ☼ + Kontrast regeln
AUX -> - ◑ + Tint regeln

Quick-Ton: 🔇
Ein-Ausschalten des Lautsprechers.
Quick-Ton wird abgeschaltet bei:
- Programmwechsel "P/C"
- Optimal "OK"
- Lautstärke ▶

Optimal: OK
Aus dem Speicher werden die jeweils gültigen Voreinstellungen der Analogwerte für Bild und Ton (TV, AV, Peri) gelesen und eingestellt.

Textbetrieb: ▤
Ein-Ausschalten des Videotextes mit der Texttaste, zurückschalten in den TV-Betrieb aus allen OSD-Funktionen.

Standby:
Ausschalten des Gerätes:
- mit der Taste Standby ⏻,
- durch Koinzidenztimer (10 Min. kein Sendersignal),
- durch Sleep-Timer über das Menü.

Einschalten des Gerätes mit den Zifferntasten 0...9, AV oder der Taste ▲.

Info-Taste: i
Aufruf der Status-Seite mit:
Programm Nummer, Senderkennung,Ton Status.
Einblendung - "Menü OK".

Das OSD-Menü

Über das Bildschirm-Menü können Sie verschiedene Funktionen und Einstellungen mit Hilfe von Dialogzeilen ausführen. Mit den Tasten ▲▼ können Sie die gewünschten Rollbalken aktivieren und mit "OK" die Einstellungen aufrufen (erscheinen rot).

TIMER ⊸■
PROGRAMME
D-F-I-E-P-GB-NL-DK-S-SF;
(bei Geräten mit "DS":
D-GB-E-P-PL-CS-H-GR-CIS;)
SONDERFUNKTIONEN

Menü aufrufen
- Taste i drücken, Meldung "Menü OK" erscheint.
- Während der Einblendung mit der Taste "OK" bestätigen.
- Durch Drücken der Taste i können Sie das Menü wieder verlassen.

Menü zur Geräteeinstellung: ◷ ⊸■

Sleep-Timer: ◷
Der Sleep-Timer schaltet das Gerät automatisch nach einer vorgewählten Zeit von 0...99 Minuten in Standby.
Der Wert kann mit den Zifferntasten 0-9 oder mit den Tasten ▼ ▲ in 15 Minuten Schritten eingestellt werden.
Durch die Zeiteingabe "00 Min" können Sie den Sleeptimer deaktivieren.

The contrast can be regulated by preselecting "AUX" and then pressing the rocker button - ☼ +.
Tint is activated with the preselect button "AUX" and set with the rocker button - ◑ + (only for DS-TV receivers.
The analog values for the TV-mode-Peri-operation and AV1-AV 3 are stored separately.
The analogue value last entered can be stored with the "OK" button pressed during a period of 4.5s. The message "MEMO-OK" appears and must be confirmed with "OK" during a period of 2.5s.

AUX:
Switching function mit 4,5s time window for:
AUX -> - ☼ + setting the contrast
AUX -> - ◑ + setting the tint

Sound Mute: 🔇
To switch the loudspeaker on and off.
Sound Mute is switched off
- when changing the programme "P/C"
- with Optimal "OK"
- with volume ▶

Optimal: OK
The actually preset analogue values for picture and sound (TV, AV, Peri) are read out from the memory and set.

Text mode: ▤
To switch the Videotext on/off with the text button.
To change from all OSD menu functions to TV operation.

Stand-By:
The receiver is switched off:
with the Stand-By button ⏻,
by the coincidence timer (no signal for 10 min),
by the Sleep Timer in the menu.

The receiver is switched on with the numberd buttons 0...9, AV or the ▲ button.

Info button: i
To call up the programme status indicating:
programmme number, station identification, sound status.
OSD indication - "Menü OK".

The OSD menu

The menu offers the possibility of carrying out different functions and settings with the dialogue lines. The buttons ▲▼ are used to activate the desired bar and with the "OK" button the settings can be called up (indicated on red background).

TIMER ⊸■
STATION TABLE
D-F-I-E-P-GB-NL-DK-S-SF;
(only sets with "DS":
D-GB-E-P-PL-CS-H-GR-CIS;)
SPECIAL FUNCTIONS

Calling up the menu
- Press and hold the button i until "Menu OK" is indicated.
- During the indication press the button "OK".
- To quit the menu press the button i.

Menu for setting the receiver: ◷ ⊸■

Sleep Timer: ◷
With the Sleep Timer, the TV receiver is automatically switched to stand-by after a preselected period of 0...99 minutes.
The time can be entered with the numbered buttons 0...9 or set in steps of 15 minutes with the buttons ▼ ▲.
Entering the time "00 Min" disactivates the Sleep Timer.

Kindersicherung:

🔑 Das elektronische Zahlenschloß sichert das Fernsehgerät gegen unbefugte Benutzung.

Eingabe: - Persönliche Kennzahl eingeben und mit "OK" bestätigen.

Löschen des Codes:
- Richtige Zahlenkombination eingeben.
- Kindersicherung aufrufen.
- Richtige Zahlenkombination eingeben und mit "OK" bestätigen.

Ist die Kennzahl nicht bekannt können Sie den Code durch die Eingabe der folgenden Cursor-Tastenfolge löschen: ▶ ◀ ▼ ▲.

Programme: `PR CH NAME S(NORM) FT`

Über den Rollbalken "PROGRAMME" können Sie die aktuellen Programmdaten wie Programmplatz, Kanal, Sendername, Norm, Peri und Finetuning einstellen und abspeichern.

Normumschaltung (Nur bei DS-Geräten)

An der vierten Position der Zeile kann die Normumschaltung verändert werden.

Kennziffer	Norm		Ton (MHz)	
S (Standard)	CCIR SECAM	PAL B/G SEC D/K	5.5 / 5.74 6,5	FM Stereo FM

Sprachauswahl: `D-F-I-E-P-GB-NL-DK-S-SF;`
bei Geräten mit "DS":
`D-GB-E-P-PL-CS-H-GR-CIS;`
Die Menü-Texte können in den Sprachen: Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch, Englisch, Niederländisch, Dänisch, Schwedisch und Finnisch bzw. Deutsch, Englisch, Spanisch, Portugiesisch, Polnisch, Tschechisch, Ungarisch, Griechisch und Russisch angewählt werden.

Sonderfunktionen:

```
PROG.        1 -9     1 -49
OSD          ON       OFF
VOLUME                PROG.
PROGAMMER              HP
```

PROGR.	Programmeingabe Ein- / Zweistellig: Im Menüfeld "PROG," können Sie durch den Mode "1 - 9" nur die Programmplätze 1-9 und AV 1 - AV 3 anwählen. Im Mode "1-49" sind die Programmplätze 1 - 49 und AV 1 - AV 3 anwählbar.
OSD	Balkenanzeige Ein- / Ausblenden: Im Menüfeld "OSD ON OFF" können Sie die Ballkenanzeige der Analogwerte auf dem Bildschirm einoder ausblenden.
VOLUME	Lautstärke In diesem Untermenü läßt sich die Lautstärke fürjedes Programm individuell anpassen und speichern.
PROG. HP	Händler-Programmer In diesem Programm können Sie mit dem Data-Programmer, 49 Programmplätze mit Daten und Senderkennung einlesen und abspeichern, siehe unter Optionen Händler Automatik-Programmierung.

In allen Menüs sind die gerade aktiven Tasten jeweils in der untersten Zeile angezeigt.

Security System:

🔑 The electronic combination lock protects the TV receiver against unauthorized use.

Entering the code: - Enter your personal code number and confirm with "OK".

Cancelling the code:
- Enter the correct code number.
- Call up the Security System.
- Enter the correct number and confirm with "OK".

If the code number is not known press the cursor buttons to cancel the code in the following sequence: ▶ ◀ ▼ ▲.

Programmes: `PR CH NAME S(NORM) FT`

With the "PROGRAMMES" bar new programme data as for example the programme position, channel, station name, norm and fine tuning value can be entered and stored.

Changing the TV-standard (only sets with "DS")

The TV standard can be changed with the forth item in this line.

Code letter	Norm		Sound (MHz)	
S (Standard)	CCIR SECAM	PAL B/G SEC D/K	5.5 / 5.74 6,5	FM Stereo FM

Selecting the language:
`D-F-I-E-P-GB-NL-DK-S-SF;`
only sets with "DS":
`D-GB-E-P-PL-CS-H-GR-CIS;`
The following languages can be selected for the menu texts:
German, French, Italian, Spanish, Portuguese, English, Dutch, Danish, Swedish and Finnish, or German, English, Spanish, Portuguese, Polish, Czech, Hungarian, Greek and Russian.

Special functions:

```
PROG.        1 -9     1 -49
OSD          ON       OFF
VOLUME                PROG.
PROGAMMER              HP
```

PROGR.	One /two- figure programme selection: With mode "1-9" in the "PROG." menu only the programme positions 1-9 and AV 1 - AV 3 can be selected. The mode "1-49" permits selection of the programme positions 1-49 and AV 1 - AV 3.
OSD	Fading in / out the scales: The menu "OSD ON OFF" serves to make the scales for setting the analogue values appear on or disappear from the screen.
VOLUME	Volume level With this submenu it is possible to correct and store the volume level for each individual programme position.
PROG. HP	Dealer Automatic Programming This programme makes it possible to enter and store with the data programmer 49 programme positions with data and station identification. See Options, Dealer Automatic Programming.

In all menus, the currently active buttons are shown in the last line.

Optionen

Händler Automatik-Programmierung HP:
Über das Untermenü "SONDERFUNKTIONEN" können Sie mit dem IR-Data-Programmer 2 maximal 49 Programmplätze mit Norm, Peri, 4-stellige Sendereinblendung, Kanalnummer und Finetuning-Mitte abgespeichert werden.

"OSD - ON / "OSD - OFF"
Über das Untermenü "OSD ON / OFF" können Sie die Senderkennung und die Balkenanzeige der Analogwerte auf dem Bildschirm ein- oder ausblenden.

Programmeingabe "Ein- / Zweistellig":
Im Menüfeld "PROG," können Sie durch den Mode "1 - 9" nur die Programmplätze 1-9 und AV1- AV 3 anwählen. Im Mode "1-49" sind die Programmplätze 1 - 49 und AV 1- AV 3 anwählbar.
Diese Option hat auf ▲ ▼ keine Auswirkung.

Programmplatz-Fortschaltung begrenzen
Wenn Sie mit den Cursor-Tasten ▲ , ▼ nicht alle 49 Programmplätze fortschalten wollen, sondern nur eine bestimmte Anzahl, dann können Sie den höchsten anwählbaren Programmplatz festlegen.
Speichern Sie hierzu auf einem Programmplatz den Kanal "00". Jetzt können Sie mit den Tasten ▲ , ▼ keinen Programmplatz größer oder gleich diesem mit dem Kanal "00" anwählen.
Diese Einstellung hat keine Auswirkung auf Eingaben mit den Zifferntasten 0...9.

Kindersicherung löschen:
- Richtige Zahlenkombination eingeben.
- Kindersicherung aufrufen.
- Richtige Zahlenkombination eingeben und mit "OK" bestätigen.

Ist die Kennzahl nicht bekannt können Sie den Code durch die Eingabe der folgenden Cursor-Tastenfolge löschen: ▶ ◀ ▼ ▲

AV-Zeitkonstante umschalten:
Im Programm-Menü unter "Senderkennung" für die ersten beiden Buchstaben "AV_ _" eingeben und mit "OK" speichern. Dadurch wird die Zeitkonstante automatisch auf dem angewählten Programmplatz für AV-Wiedergabe umgeschaltet.

Descrambler-Betrieb:
Auf einem beliebigen Programmplatz im Programm-Menü unter der Programmnummer "0/AV" eingeben und mit "OK" speichern.
Dadurch wertet der Bedienprozessor im Descrambler-Betrieb die Schaltspannung an Pin 8 der EURO-AV-Buchse aus und schaltet das Gerät auf diesen Eingang um.
Im Programm-Menü erscheint zwischen "PR" ein Punkt --> "P.R".

Peri-Bit setzen:
Auf einem beliebigen Programmplatz im Programm-Menü unter der Programmnummer "0/AV" eingeben und mit "OK" speichern.
Dadurch wertet der Bedienprozessor die Schaltspannung von externen Wiedergabe-Geräten an Pin 8 der EURO-AV-Buchse aus und schaltet das Gerät auf AV-Betrieb um.
Im Programm-Menü erscheint zwischen "PR" ein Punkt --> "P.R".

Hotel-Mode einschalten:
- Infrarot Befehl 40 senden oder bei gedrückter P/C-Taste, Gerät mit Netzschalter einschalten bis das "Service-Menü" erscheint:

```
              SERVICE
    VOLUME               HOTEL
    HORIZ.               POSITION
```

- Mit ▲ ▼ den Menübalken "VOLUME" anwählen und mit der Taste "OK" aktivieren.
- Die Cursor Tasten ◀ ▶ verändern die Lautstärke von 00 ... 63. Jeder Wert kleiner "63" schaltet den Hotel-Mode ein, d.h.:
  - Lautstärkebegrenzung,
  - keine Kanal-Eingabe,
  - kein Menü-Aufruf,
  - keine Speicherfunktion.
- Die Taste "OK" speichert den Hotel-Mode, die Anzeige wird gelb.

Options

Dealer Automatic Programming HP:
With the submenu "SPECIAL FUNCTION" the IR-Data-Programmer 2, a maximum of 49 programme positions with Norm, Peri, 4-digit station names, channel number and medium Fine Tuning value can be loaded.

"OSD-ON" / "OSD - OFF":
With the submenu "OSD ON / OFF" the station identification and the indication of the scales for setting the analogue values can be switched on or off.

Entering programmes as one/ two figures:
With the mode"1 - 9" in the "PROG" menu it is possible to select only the programme positions 1-9 and AV 1- AV 3. In the mode "1-49" all programme positions 1 - 49 and AV 1- AV 3 can be selected.
This option does not have any effect on ▲ ▼ .

Limitation of the programme positions
If you want to select with the cursor buttons ▲ , ▼ only from a limited number of the totally available 49 programme positions you can restrict the selection and determine the highest programme position possible.
Enter and store the channel "00" on a programme position. It is no longer possible now to select any programme position higher than or equal to the position with the channel "00" with the ▲ , ▼ buttons.
This setting does not have any influence on entries with the numbered buttons 0...9.

Cancelling security system:
- Enter the correct code number.
- Call up the Security System.
- Enter the correct number and confirm with "OK".

If the code number is not known press the cursor buttons to cancel the code in the following sequence: ▶ ◀ ▼ ▲

Switching over the AV time constant:
Enter the letters "AV_ _" in the first two places of the station name in the programme menu and store with "OK" . The time constant is thus automatically switched over for AV reproduction on the selected programme position.

Descrambler operation:
Enter "0/AV" under the programme number in the programme menu for any programmme position and store with "OK".
The control processor thus evaluates the switching voltage on pin 8 of the EURO-AV socket on descrambler operation and switches the TV receiver over to this input.
In the programme menu a decimal point appears between the letters "PR" --> "P.R".

Setting the Peri bit:
Enter "0/AV" under the programme number in the programme menu for any programme position and store with "OK".
The control processor thus evaluates the switching voltage from external reproducing units on pin 8 of the EURO-AV socket and switches the TV to AV operation.
In the programme menu a decimal point appears between the letters "PR" --> "P.R".

Switching the Hotel Mode on:
- Enter the command 40 on the infra-red set or switch the receiver on from the mains while pressing and holding down the PC button until the "SERVIVE" menu appears.

```
              SERVICE
    VOLUME               HOTEL
    HORIZ.               POSITION
```

- With the buttons ▲ ▼ select the "VOLUME " menu and activate it with the "OK" button.
- The buttons ◀ ▶ set the volume level to a value between 0 ... 63. Any value lower 63 switches the Hotel system on, that is:
  - volume is limited,
  - channels cannot be entered,
  - menus cannot be called up,
  - data cannot be stored.
- Store with "OK", display appears yellow.

Hotel-Mode ausschalten:

- "P/C"-Taste auf der Fernbedienung gedrückt halten und das Gerät mit dem Netzschalter einschalten. P/C-Taste solange drücken bis die Anzeige "SERVICE" erscheint.
- Mit den Tasten ▲▼ den Menüpunkt "VOLUME" anwählen und mit den Tasten ◀ ▶ die Lautstärke auf 63 einstellen.
- Mit der Taste "OK" speichern.

OSD-Horizontal-Position einstellen

- Infrarot Befehl 40 senden oder bei gedrückter P/C-Taste, Gerät mit Netzschalter einschalten bis das Menü "SERVICE" erscheint.
- Mit der Taste ▲▼ Menübalken "HORIZ. POSITION" anwählen und Taste "OK" drücken.
- Die Cursor Tasten ◀ ▶ verändern das OSD in horizontaler Richtung nach links bzw. rechts.
- Die Taste "OK" speichert die Position.
- Mit der Taste "i" verlassen Sie den Service-Mode.

Koinzidenz-Timer "Aus"- "Ein"

Fehlt ca. 10 Minuten das Antennensignal schaltet der Bedienprozessor in Stand-By. Der Infrarot Befehl 39 hebt diese selbsttätige Abschalt-Funktion des Gerätes auf (Koinzidenz-Timer).
Mit Netzschalter Aus/Ein wird die Option wieder aufgehoben.

> Anmerkung:
> Die Infrarot-Befehle 39 und 40 (siehe Schaltbild TP 720) können Sie nur über eine umgebaute Fernbedienung ausführen.

Programmbezogene Lautstärke-Offset Speicherung

Das Lautstärke-Offset ist vom allgemeinen Lautstärkewert abhängig.

- Die Einblendung "VOLUME" über das Menü "Sonderfunktionen" aufrufen.
- Mit der Taste "OK" bestätigen.
- Mit den Cursortasten ◀ ▶ wird das Lautstärke-Offset eingestellt.
- Mit den Tasten ▲▼ wird das entsprechende Programm weitergeschaltet und der eingestellte Offset abgespeichert.
- Mit der Taste "OK" verlassen Sie das Menü und speichern das L-Offset.

Service-Programm Lautstärke-Offset:

- "P/C"-Taste auf der Fernbedienung gedrückt halten und das Gerät mit dem Netzschalter einschalten. P/C-Taste solange drücken bis die Anzeige "SERVICE" erscheint.
- "VOLUME" auf den Wert "01" abregeln.
- Mit der Taste "OK" wird der Lautstärkeoffset für die Programme 1..49 gelöscht.

Switching the Hotel Mode off:

- Press and hold the "P/C"button on the remote control handset and switch the receiver on with the mains button. Hold the P/Cbutton until "SERVICE" is indicated.
- With the buttons ▲▼ select the "VOLUME " menu, and with the buttons ◀ ▶ set the volume level to 63.
- Store with "OK".

Setting the horizontal OSD position

- Enter the command 40 on the infra-red set or switch the receiver on from the mains while pressing and holding down the PC button until the "SERVICE" menu appears.
- With ▲▼ select the menu bar "HORIZ. POSITION" and press the "OK" button.
- The cursor buttons ◀ ▶ change the horizontal position to the left / right of the OSD.
- The position is stored with the "OK" button.
- The button "i" is used to quit the Service Mode.

Coincidence Timer "Off" - "On"

If the aerial signal is missing for about 10 min. the control processor switches to stand-by. This automatic switch-off function can be disabled by entering the command 39 on the infra-red remote control handset.
This optional function is cancelled again with the Power On/Off switch.

> Note:
> For entering the infra-red commands 39 and 40 the remote control hanset must be converted.

Storing a volume offset for individual programme positions

The volume offset depends on the general volume level.

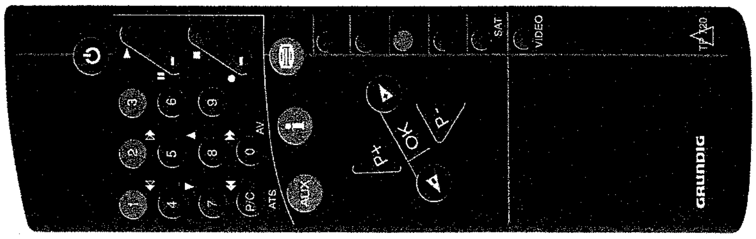
- Call up the item "VOLUME" in the "Special Functions" menu.
- Confirm with "OK".
- With the cursor buttons ◀ ▶ set the volume offset.
- With the ▲▼ buttons the programme is switched over to the next position and the selected offset is stored.
- With the "OK" button the menu is terminated and the volume offset is stored.

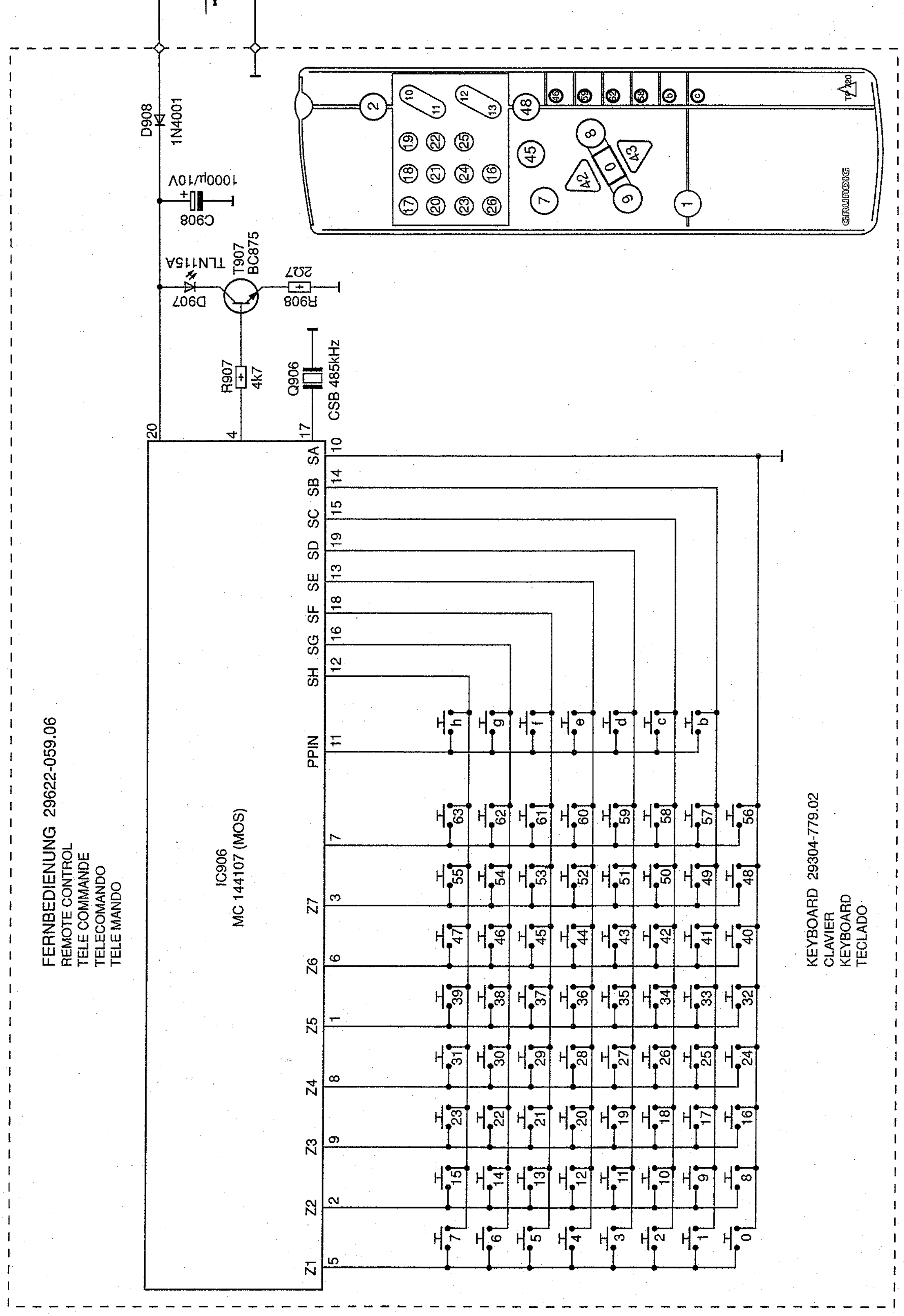
Service programme volume offset:

- Press and hold the"P/C" button on the remote control handset and switch the TV on with the mains button. Hold the P/C button until "SERVICE" is indicated.
- Reduce "VOLUME" to "01".
- Pressing the "OK" button clears the volume offset for all programmes 1..49.

Telepilot TP 720

Remote control TP 720


GRUNDIG
SAT
VIDEO
TP 720
AUX
OK
P+
P-
ATS
AV
P/C


9V
D908
1N4001
C908
1000µ/10V
D907
TLN115A
T907
BC875
R908
2Ω7
R907
4K7
Q906
CSB 485kHz
20
4
17
IC906
MC 144107 (MOS)
SA 10
SB 14
SC 15
SD 19
SE 13
SF 18
SG 16
SH 12
PPIN 11
7
Z7 3
Z6 6
Z5 1
Z4 8
Z3 9
Z2 2
Z1 5
a b c d e f g h
0–63
FERNBEDIENUNG 29622-059.06
REMOTE CONTROL
TELE COMMANDE
TELECOMANDO
TELE MANDO
KEYBOARD 29304-779.02
CLAVIER
KEYBOARD
TECLADO
GRUNDIG
TP 720

Service-Einstellungen

Abgleich der Zeilenfrequenz R 506

1. FBAS Sync. an den Kondensatoren C 512, C 514 nach Masse kurzschließen.
2. Mit dem Einstellregler R 506 Bild auf langsames Durchlaufen einstellen.
3. Kurzschluß entfernen.

Abgleich der Zeilenphase R 525

1. Den Bildbreitenregler R 412 auf Minimum stellen.
2. Stellen Sie mit dem Trimmer R 525 den grauen Bildrand symmetrisch zum rechten und linken Bildrand ein.
3. Den Bildbreitenregler wieder nach Testbild einstellen.

Abgleich der Brückenspule L 567

Bildbreite auf Minimum, den Tastkopf eines Zweistrahl- Osziloscopes an den Kollektor des Tranistors T 568 (BU 508 A) einhängen.
Den anderen Tastkopf zwischen den Dioden D 568 und D 569 anschließen.
Mit der Spule L 567 beide Oszillogramme auf gleiche Impulsbreite abgleichen.

RV Regelspannungsverzögerung R 341

1. Normtestbild auf hohen UHF Kanal einspeisen, der Antennenpegel sollte mindestens 1,5 mV (60 dBµ) betragen.
2. Regler R 341 (Kontakt 14, ZF Verstärker) solange drehen, bis das Bild zu rauschen beginnt. Dann wieder zurück drehen bis das Bild gerade rauschfrei wird.

Videotext-Anpassungsabgleich R 242

Der Einsteller R 242 ist bei der Auslieferung auf kleinste Höhenanhebung eingestellt.
Treten trotz einwandfreiem Antennensignal Zeichenfehler auf, den Regler R 242 langsam verstellen bis die Fehler verschwinden. Nicht weiterdrehen, da sonst die Fehlerhäufigkeit wieder zunehmen kann. Während des Abgleichs ist es notwendig, daß Sie die Seite 199 ständig neu anwählen, da nur so der Inhalt neu eingelesen wird und eine Beurteilung der Fehlerschwelle möglich ist.

Service adjustments

Adjustment of Line Frequency R 506

1. Short circuit FBAS Sync. at the condensors C 512, C 514 to chassis.
2. With the adjustment control R 506, adjust so that the picture runs through slowly.
3. Remove the short circuit.

Adjustment of Line Phase R 525

1. Set the picture width control R 412 to minimum.
2. With the adjustment control R 525 set the grey picture edges to be symmetrical within the right and left picture frame.
3. Reset the picture width control to conform with the test pattern.

Adjustment of the bridge coil L 567

Picture width to minimum, then connect one test probe of a twin beam oscilloscope to the collector of transistor T 568 (BU 508 A).
Connect the other test probe to the junction of D 568, D 569.
Adjust the coil L 567 so that both oscillograms have the same pulse width.

RV Delayed Automatic Gain Control Voltage (Tuner) R 341

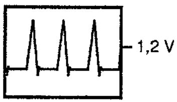
1. Feed in a standard test pattern at a channel in the upper range of the UHF band. The RF should be at least 1.5 mV (60 dBµV).
2. Rotate the control R 341 (contact 14, IF ampl.) until noise just begins to appear in the picture.

Teletext (VT) adjustment R 242

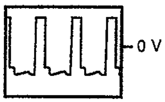
At the time of delivery the control R 242 is set to the smallest treble boost.
If, with a perfect aerial signal, character faults occur, turn R 242 slowly until the faults disappear. Do not turn R 242 any further as the error rate may increase again.
Page 199 must always be selected anew during the adjustment, so that the page is read in again making it possible to evaluate the error rate.

Oszillogramme (Chassis)

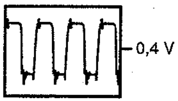
Oscillogrammes (chassis)



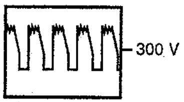
① 200 mV 5 µs/cm



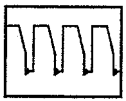
② 10 V_{SS} 5 µs/cm

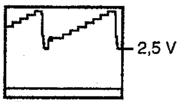


③ 1,2 V_{SS} 5 µs/cm

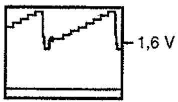


④ 500 V_{SS} 5 µs/cm

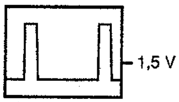

⑤ 520 V_{SS} 5 µs/cm



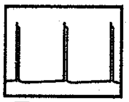
⑥ 1,7 V_{SS} 10 µs/cm

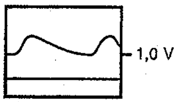


(6A) 1 V_{SS} 10 µs/cm

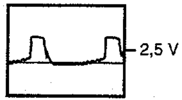


⑦ 5 V_{SS} 10 µs/cm

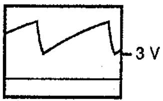

(7A) 5 V_{SS} 5 ms/cm



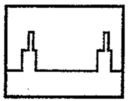
⑧ 3,4 V_{SS} 10 µs/cm

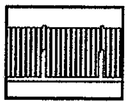


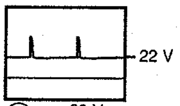
⑨ 3 V_{SS} 10 µs/cm



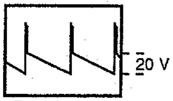
⑩ 3 V_{SS} 10 µs/cm


⑪ 8 V_{SS} 10 µs/cm

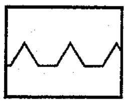

(11A) 8 V_{SS} 5 ms/cm

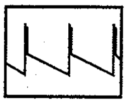


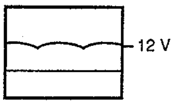
⑫ 20 V_{SS} 5 ms/cm



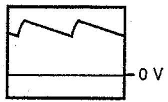
⑬ 50 V_{SS} 5 ms/cm


(13A) 1 V_{SS} 5 ms/cm

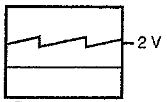

(13B) 45 V_{SS} 5 ms/cm



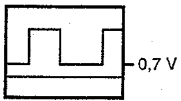
⑭ 2,5 V_{SS} 5 ms/cm



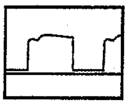
⑮ 10 V_{SS} 5 ms/cm

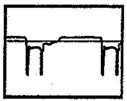


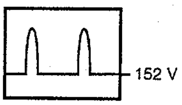
⑯ 1 V_{SS} 5 ms/cm



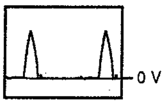
⑰ 1,3 V_{SS} 10 µs/cm


⑱ 25 V_{SS} 10 µs/cm

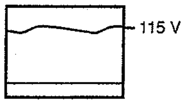

⑲ 7,5 V_{SS} 10 µs/cm



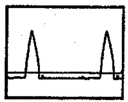
⑳ 1300 V_{SS} 10 µs/cm

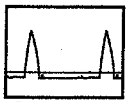


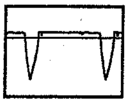
(20A) 25 V_{SS} 10 µs/cm

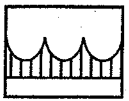


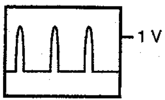
㉑ 40 V_{SS} 10 µs/cm


㉒ 60 V_{SS} 10 µs/cm

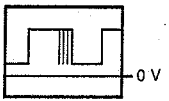

㉓ 32 V_{SS} 10 µs/cm


㉔ 230 V_{SS} 10 µs/cm

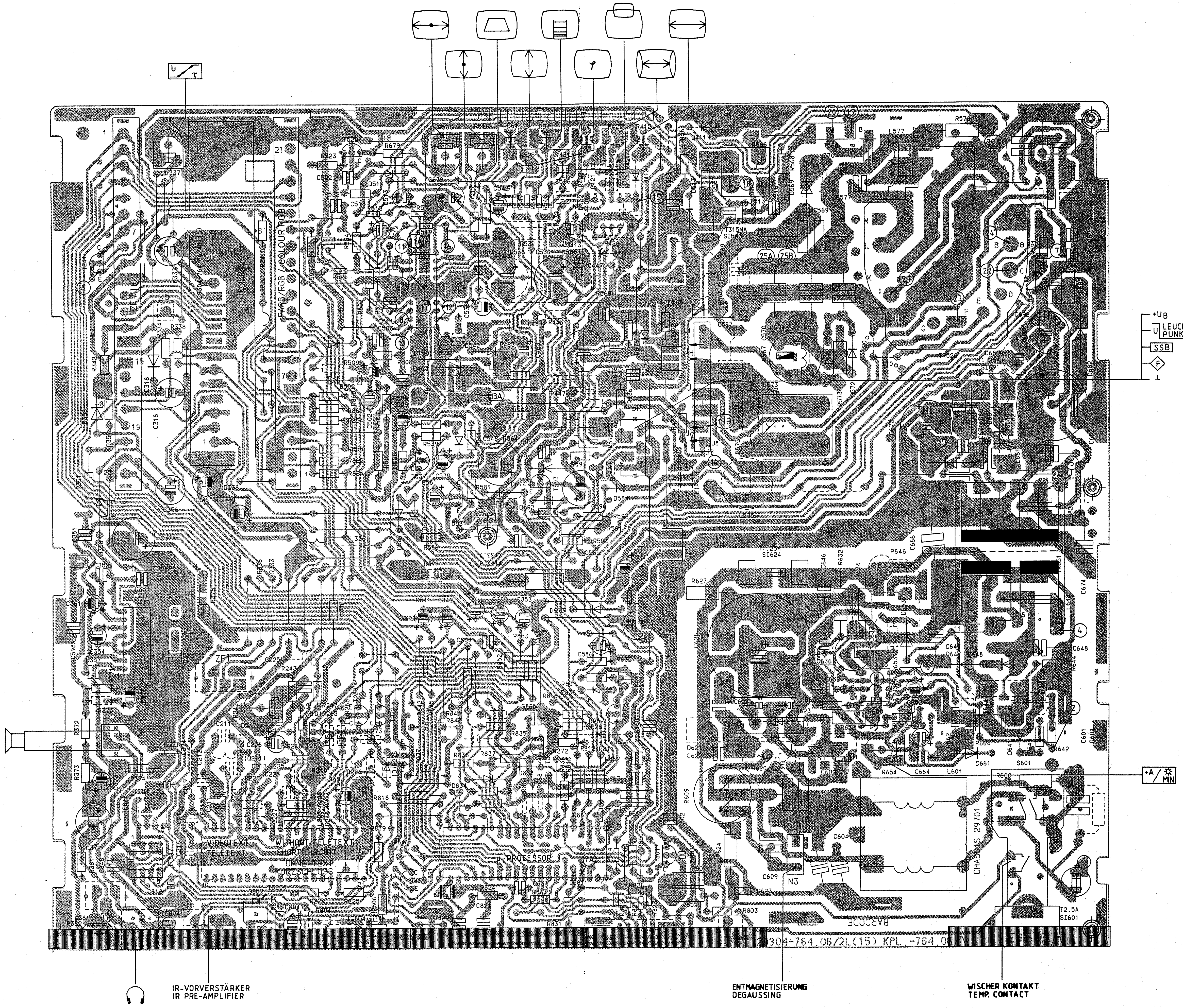

(25A) 220 V_{SS} 5 ms/cm



(25B) 220 V_{SS} 20 µs/cm



㉖ 28 V_{SS} 10 µs/cm


+UB
U LEUCHT-PUNKT
SSB
F
+A / MIN
TUNER
FARB/RGB / COLOUR RGB
VIDEOTEXT TELETEXT
WITHOUT TELETEXT SHORT CIRCUIT OHNE TEXT KURZSCHLUSS
PROCESSOR
T315MA SI563
T1.25A SI624
T2.5A SI601
CHASSIS 29701
BARCODE
N3
ZF
IR-VORVERSTÄRKER
IR PRE-AMPLIFIER
ENTMAGNETISIERUNG
DEGAUSSING
WISCHER KONTAKT
TEMP. CONTACT

Bildrohrplatte

Servicearbeiten nach Austausch der Bildrohrplatte oder der Bildröhre:
Abgleich Nr. 1 und 2.

1. Weißabgleich

- FuBK-Testbild einspeisen.
- ◕ min., ☼ nom., ◑ max. einstellen.
- Regler VG und VB so einstellen, daß keine Verfärbungen in den Grauwerten sichtbar sind.

2. Einstellung der Schirmgitterspannung

- Testbild einspeisen.
- Bildschirmhelligkeit mit der Fernbedienung so einstellen, daß die Grauflächen gerade dunkel werden.
- Gerät auf AV-Betrieb schalten.
- An den Testpunkten ▽R ▽G ▽B mit einem Voltmeter (Längswiderstand ca. 220 kΩ) die höchste Spannung ermitteln.
- Mit dem Einstellregler SG auf der Bildrohrplatte den höchsten Spannungswert auf 165 V abgleichen.
  Bei Rücklaufstreifen auf dem Bildschirm die Spannung um ca. 10 V verringern.

CRT panel

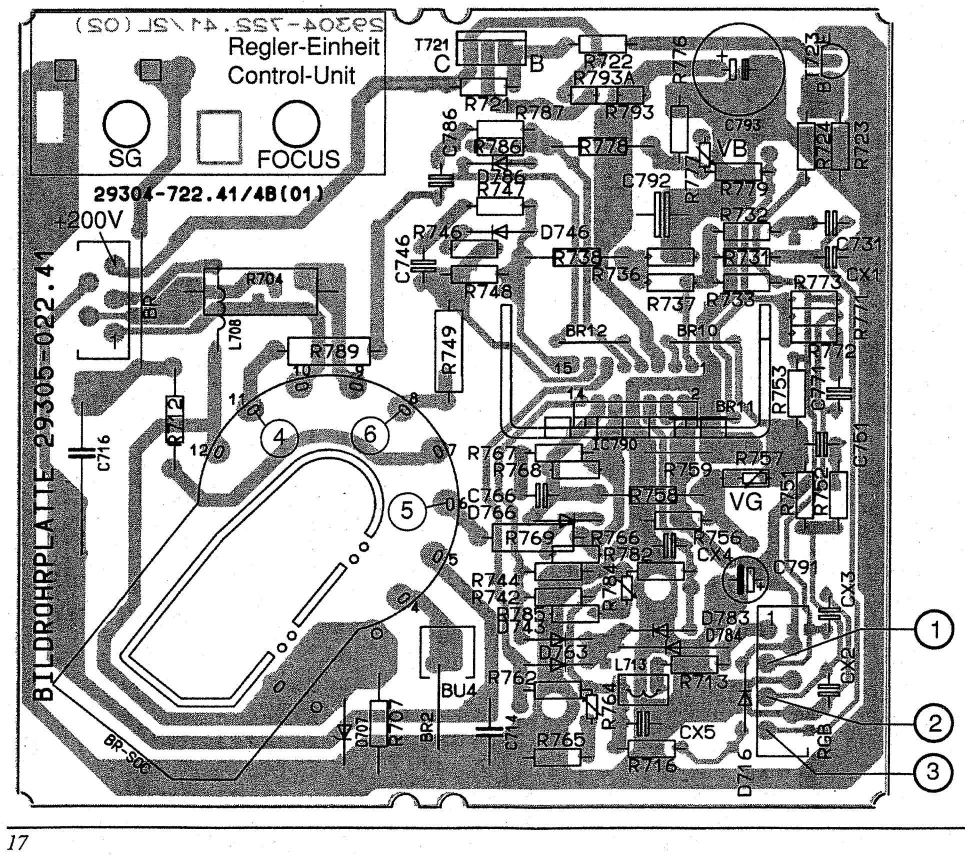
Servicing work after replacing the CRT panel or the picture tube:
Adjustment no 1 and 2.

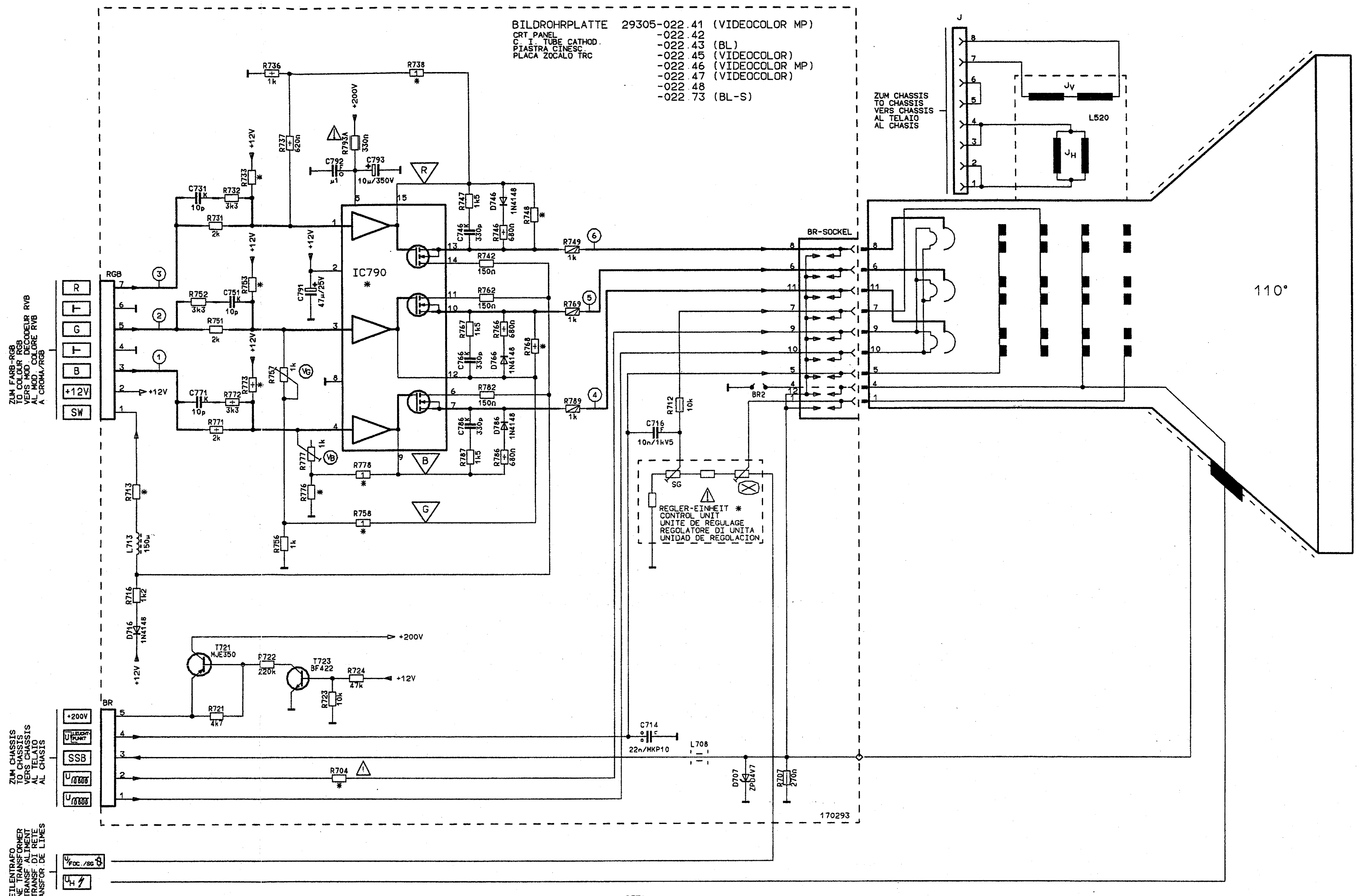
1. White balance adjustment

- Feed in a FuBK Test Pattern.
- Adjust to ◕ min., to ☼ nom., to ◑ max.
- Adjust the controls VG and VB so that no colouration is visible in the Gray Value areas.

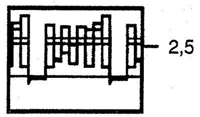
2. Setting the screen grid voltage

- Feed in a test pattern.
- With the remote control handset adjust the screen brightness so that the grey areas just become dark.
- Switch the TV receiver to AV mode.
- With a voltmeter (series impedance approx. 220 kΩ) measure the maximum voltage at the test points ▽R ▽G ▽B.
- With the adjustment control SG on the picture tube panel set the maximum voltage level to 165 V.
- If flyback lines are visible on the screen, reduce the voltage by 10 V approximately.

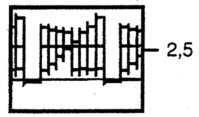

29304-722.41/2L(02)
Regler-Einheit
Control-Unit
SG
FOCUS
29304-722.41/48(01)
+200V
T721
VB
VG
R704
R789
R749
C716
L708
BR
BU4
IC790
BILDROHRPLATTE 29305-022.41
BR-SOC
①
②
③
④
⑤
⑥


BILDROHRPLATTE 29305-022.41 (VIDEOCOLOR MP)
CRT PANEL -022.42
C. I. TUBE CATHOD. -022.43 (BL)
PIASTRA CINESC. -022.45 (VIDEOCOLOR)
PLACA ZOCALO TRC -022.46 (VIDEOCOLOR MP)
-022.47 (VIDEOCOLOR)
-022.48
-022.73 (BL-S)
ZUM CHASSIS
TO CHASSIS
VERS CHASSIS
AL TELAIO
AL CHASIS
ZUM FARB-RGB
TO COLOUR RGB
VERS MOD. DECODEUR RVB
AL MOD. COLORE RVB
A CROMA/RGB
ZUM ZEILENTRAFO
TO LINE TRANSFORMER
VERS TRANSF. ALIMENT
ALLO TRANSF. DI RIGHE
AL TRANSFOR. DE LINEAS
RGB
R
G
B
+12V
SW
BR
+200V
SSB
IC790
BR-SOCKEL
L520
110°
REGLER-EINHEIT
CONTROL UNIT
UNITE DE REGULAGE
REGOLATORE DI UNITA
UNIDAD DE REGULACION
SG
T721 MJE350
T723 BF422
C714 22n/MKP10
L708
C716 10n/1kV5
170293

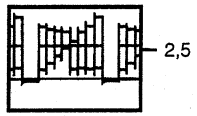
*	R704	IC790	R738 R758 R778	R733 R753	R748	R768	R713	R773	REGLER-E	R776
-022 41	2n7/2W	TEA5101A	47k	15k	270k	390k	1k	—	29201-361 01	1k3
-022 42	6n8/1W	TEA5101A	47k	10k	—	—	390n	—	29201-361 01	1k5
-022 43	6n8/1W	TEA5101A/D	56k	8k2	—	—	910n	33k	29201-361 11	1k5
-022 45	1n5/2W	TEA5101A	47k	15k	270k	390k	1k	—	29201-361 01	1k3
-022 46	2n7/2W	TEA5101A	47k	10k	270k	390k	390n	—	29201-361 01	1k5
-022 47	1n5/2W	TEA5101A	47k	10k	270k	390k	390n	—	29201-361 01	1k5
-022 48	6n8/1W	TEA5101A	47k	15k	—	—	1k	—	29201-361 01	1k3
-022 73	6n8/1W	TEA5101A/D	56k	8k2	—	—	1k3	33k	29201-361 15	1k5



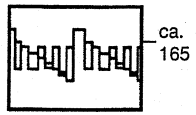
① 2,5 Vss 20 µs/cm



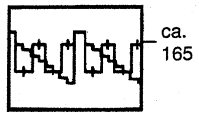
② 2,5 Vss 20 µs/cm



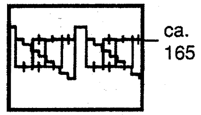
③ 2,5 Vss 20 µs/cm



④ ca. 60 Vss 20 µs/cm



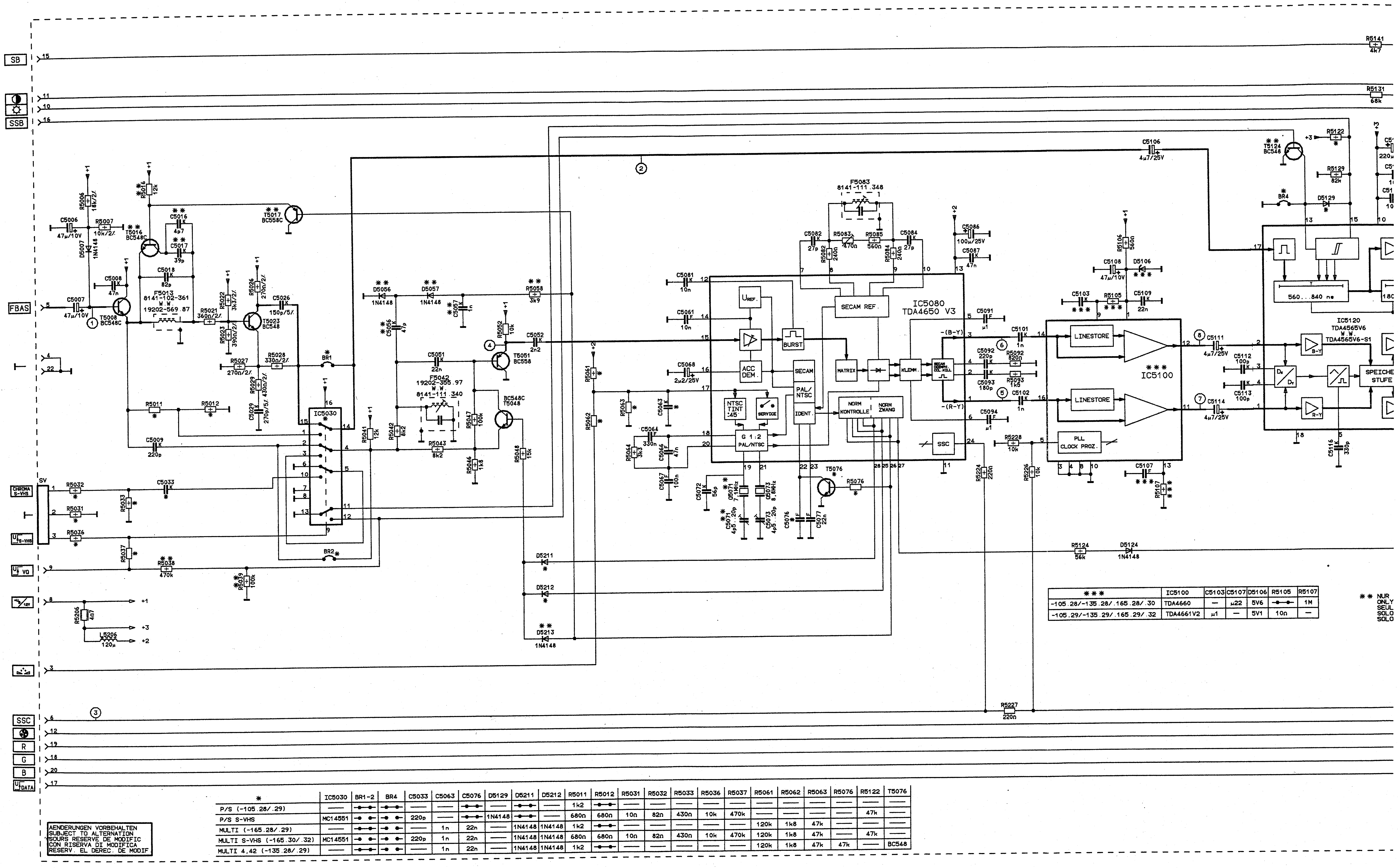
⑤ ca. 70 Vss 20 µs/cm



⑥ ca. 80 Vss 20 µs/cm

Farb/RGB

Colour/RGB

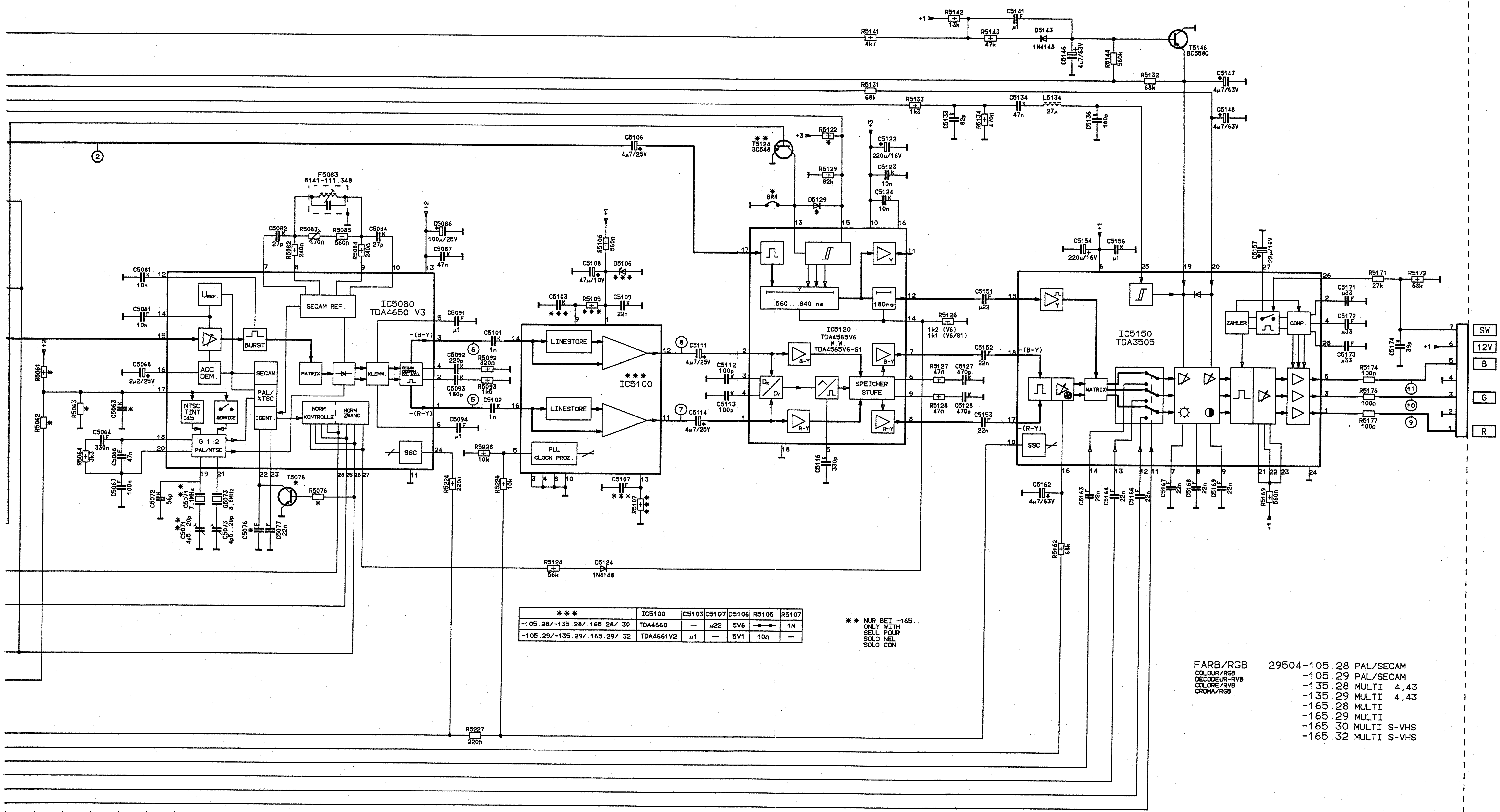

SB
SSB
FBAS
CHROMA S-VHS
SV
U S-VHS
U VG
U DATA
SSC
R
G
B
T5008 BC548C
T5016 BC548C
T5017 BC558C
T5023 BC548
T5051 BC558
T5048 BC548C
T5076
T5124 BC546
F5013 8141-102-361 W.W. 19202-569.87
F5042 19202-355.97 W.W. 8141-111.340
F5083 8141-111.348
IC5030
IC5080 TDA4650 V3
IC5100
IC5120 TDA4565V6 W.W. TDA4565V6-S1
U REF.
BURST
ACC DEM.
SECAM REF.
SECAM
PAL/ NTSC
IDENT.
MATRIX
KLEMM.
NTSC TINT :45
SERVICE
G 1:2 PAL/NTSC
NORM KONTROLLE
NORM ZWANG
SSC
LINESTORE
LINESTORE
PLL CLOCK PROZ.
560...840 ns
SPEICHE STUFE
-(B-Y)
-(R-Y)
B-Y
R-Y
BR1
BR2
BR4
R5141 4k7
R5131 68k
R5122
R5129 82k
C5106 4µ7/25V
D5124 1N4148
R5124 56k
R5227 220n
R5228 10k
D5211
D5212
D5213 1N4148
D5056 1N4148
D5057 1N4148
R5058 3k9
L5206 120µ
R5206 4n7
+1
+2
+3

*	IC5030	BR1-2	BR4	C5033	C5063	C5076	D5129	D5211	D5212	R5011	R5012	R5031	R5032	R5033	R5036	R5037	R5061	R5062	R5063	R5076	R5122	T5076
P/S (-105.28/.29)	—	—●—●—	—●—●—	—	—	—●—●—	—	—●—●—	—	1k2	—●—●—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P/S S-VHS	MC14551	—● ●—	—● ●—	220p	—	—●—●—	1N4148	—●—●—	—	680n	680n	10n	82n	430n	10k	470k	—	—	—	—	47k	—
MULTI (-165.28/.29)	—	—●—●—	—● ●—	—	1n	22n	—	1N4148	1N4148	1k2	—●—●—	—	—	—	—	—	120k	1k8	47k	—	—	—
MULTI S-VHS (-165.30/.32)	MC14551	—● ●—	—● ●—	220p	1n	22n	—	1N4148	1N4148	680n	680n	10n	82n	430n	10k	470k	120k	1k8	47k	—	47k	—
MULTI 4,42 (-135.28/.29)	—	—●—●—	—● ●—	—	1n	22n	—	1N4148	1N4148	1k2	—●—●—	—	—	—	—	—	120k	1k8	47k	47k	—	BC548

* * *	IC5100	C5103	C5107	D5106	R5105	R5107
-105.28/-135.28/.165.28/.30	TDA4660	—	µ22	5V6	—●—●—	1M
-105.29/-135.29/.165.29/.32	TDA4661V2	µ1	—	5V1	10n	—

* * NUR
ONLY
SEUL
SOLO
SOLO

AENDERUNGEN VORBEHALTEN
SUBJECT TO ALTERNATION
SOURS RESERVE DE MODIFIC
CON RISERVA DI MODIFICA
RESERV. EL DEREC. DE MODIF


IC5080
TDA4650 V3
IC5100
IC5120
TDA4565V6
W.W.
TDA4565V6-S1
IC5150
TDA3505
F5083
8141-111.348
SECAM REF.
BURST
ACC DEM.
SECAM
PAL/NTSC
IDENT.
NTSC TINT :45
SERVICE
G 1:2 PAL/NTSC
MATRIX
KLEMM.
NORM KONTROLLE
NORM ZWANG
SSC
LINESTORE
PLL CLOCK PROZ.
560...840 ns
180ns
SPEICHER STUFE
ZÄHLER
COMP
T5076
T5124 BC548
T5146 BC558C
D5124 1N4148
D5143 1N4148
SW
12V
B
G
R
-(B-Y)
-(R-Y)
151292

***	IC5100	C5103	C5107	D5106	R5105	R5107
-105.28/-135.28/.165.28/.30	TDA4660	—	µ22	5V6	—●—●—	1M
-105.29/-135.29/.165.29/.32	TDA4661V2	µ1	—	5V1	10n	—

** NUR BEI -165...
ONLY WITH
SEUL POUR
SOLO NEL
SOLO CON

FARB/RGB   29504-105.28 PAL/SECAM
COLOUR/RGB   -105.29 PAL/SECAM
DECODEUR-RVB   -135.28 MULTI 4,43
COLORE/RVB   -135.29 MULTI 4,43
CROMA/RGB   -165.28 MULTI
-165.29 MULTI
-165.30 MULTI S-VHS
-165.32 MULTI S-VHS

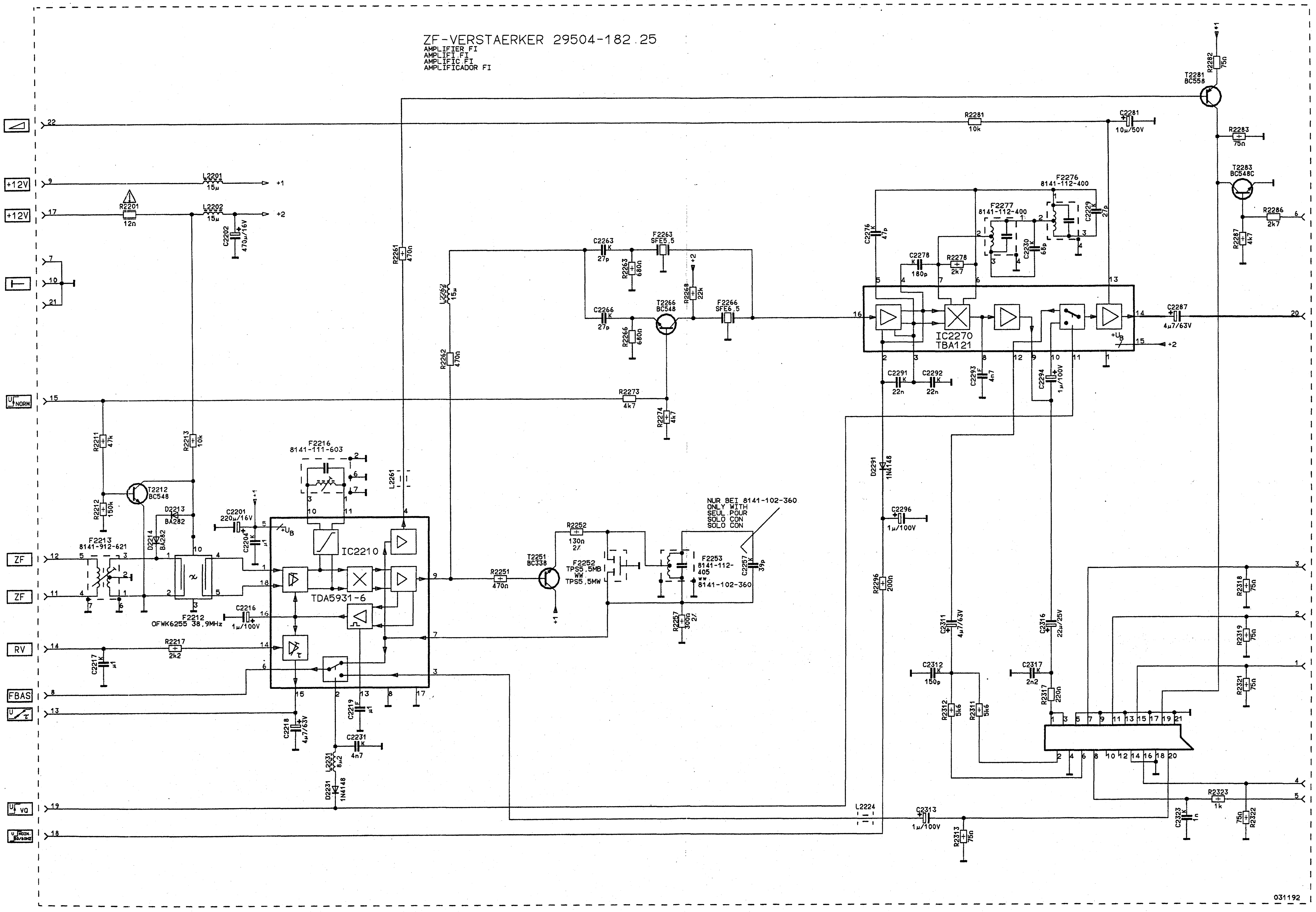
R5011	R5012	R5031	R5032	R5033	R5036	R5037	R5061	R5062	R5063	R5076	R5122	T5076
1k2	—●—●—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
680n	680n	10n	82n	430n	10k	470k	—	—	—	—	47k	—
1k2	—●—●—	—	—	—	—	—	120k	1k8	47k	—	—	—
680n	680n	10n	82n	430n	10k	470k	120k	1k8	47k	—	47k	—
1k2	—●—●—	—	—	—	—	—	120k	1k8	47k	47k	—	BC548

ZF-Verstärker

Servicearbeiten nach Bausteinwechsel:
Tuner-Regelspannungseinsatz kontrollieren und gegebenenfalls einstellen.

IF Amplifier

Servicing work after replacing the module:
Check the start-up of the tuner control voltage and readjust if necessary.

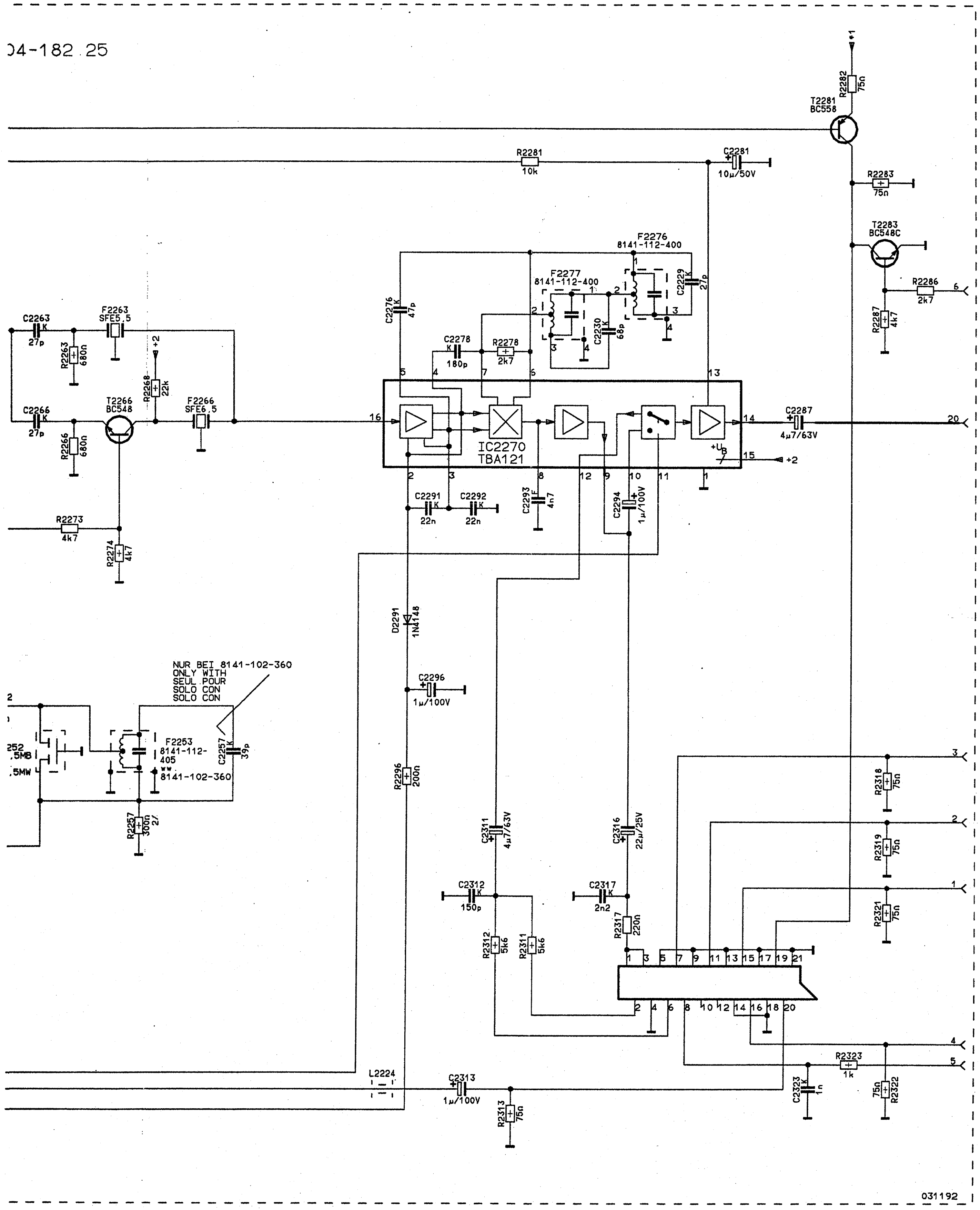


ZF-VERSTAERKER 29504-182.25
AMPLIFIER FI
AMPLIFI.FI
AMPLIFIC.FI
AMPLIFICADOR FI
+12V
+12V
U NORM
ZF
ZF
RV
FBAS
U FBAS
NF
B
G
R
U DATA
U EURO-AV
U VQ
U NORM. 50/60HZ
L2201 15µ
L2202 15µ
R2201 12n
C2202 470µ/16V
R2211 47k
R2212 150k
R2213 10k
T2212 BC548
D2213 BA282
D2214 BA282
F2213 8141-912-621
F2212 OFWK6255 38,9MHz
F2216 8141-111-603
C2201 220µ/16V
C2204 µ1
C2216 1µ/100V
IC2210
TDA5931-6
R2217 2k2
C2217 µ1
C2218 4µ7/63V
C2219 µ1
C2231 4n7
L2231 8µ2
D2231 1N4148
L2261
R2261 470n
L2262 15µ
R2262 470n
R2251 470n
T2251 BC338
R2252 130n 2%
F2252 TPS5,5MB TPS5,5MW
F2253 8141-112-405 8141-102-360
C2257 39p
R2257 300n 2%
NUR BEI 8141-102-360 ONLY WITH SEUL POUR SOLO CON SOLO CON
C2263 27p
F2263 SFE5,5
R2263 680n
C2266 27p
R2266 680n
T2266 BC548
R2268 22k
F2266 SFE6,5
R2273 4k7
R2274 4k7
R2281 10k
C2281 10µ/50V
T2281 BC558
R2282 75n
R2283 75n
T2283 BC548C
R2286 2k7
R2287 4k7
C2276 47p
F2276 8141-112-400
F2277 8141-112-400
C2229 27p
C2230 68p
C2278 180p
R2278 2k7
IC2270
TBA121
C2287 4µ7/63V
C2291 22n
C2292 22n
C2293 4n7
C2294 1µ/100V
D2291 1N4148
C2296 1µ/100V
R2296 200n
C2311 4µ7/63V
C2316 22µ/25V
C2312 150p
C2317 2n2
R2312 5k6
R2311 5k6
R2317 220n
R2318 75n
R2319 75n
R2321 75n
R2323 1k
R2322 75n
C2323 1n
L2224
C2313 1µ/100V
R2313 75n
031192

Bedie

Servicea

nd readjust if



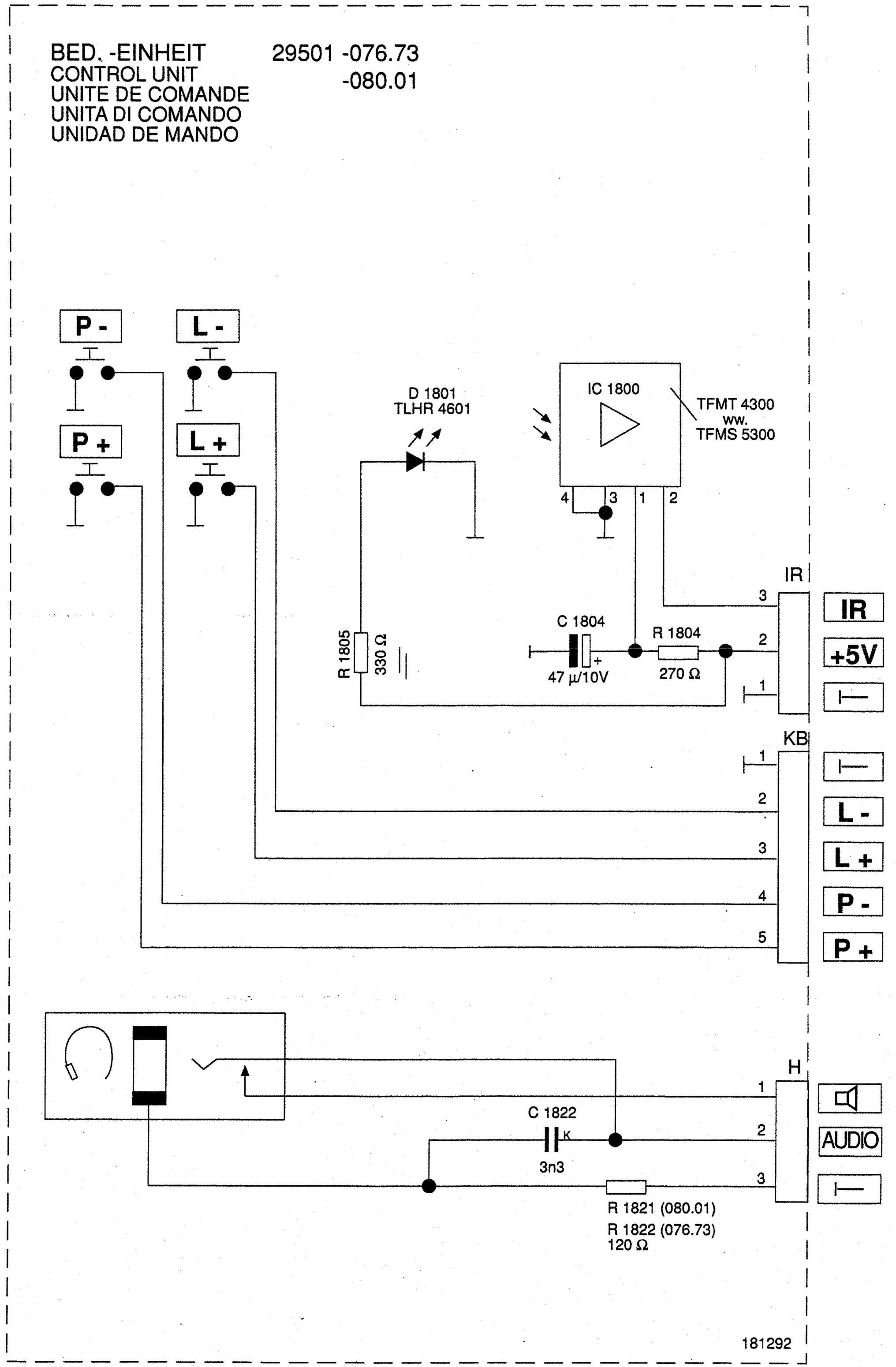
)4-182.25
T2281
BC558
R2282
75n
R2281
10k
C2281
10µ/50V
R2283
75n
T2283
BC548C
R2286
2k7
R2287
4k7
UFBAS
F2276
8141-112-400
F2277
8141-112-400
C2229
27p
C2276
47p
C2278
180p
R2278
2k7
C2230
68p
C2263
27p
F2263
SFE5.5
R2263
680n
R2268
22k
C2266
27p
T2266
BC548
F2266
SFE6.5
R2266
680n
IC2270
TBA121
C2287
4µ7/63V
NF
+2
C2291
22n
C2292
22n
C2293
4n7
C2294
1µ/100V
R2273
4k7
R2274
4k7
D2291
1N4148
C2296
1µ/100V
NUR BEI 8141-102-360
ONLY WITH
SEUL POUR
SOLO CON
SOLO CON
F2253
8141-112-405
ww.
8141-102-360
C2257
39p
R2257
300n
R2296
200n
C2311
4µ7/63V
C2316
22µ/25V
C2312
150p
C2317
2n2
R2312
5k6
R2311
5k6
R2317
220n
R2318
75n
R2319
75n
R2321
75n
B
G
R
UDATA
UEURO-AV
R2323
1k
C2323
1n
R2322
75n
L2224
C2313
1µ/100V
R2313
75n
031192

Bedieneinheit

Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: keine

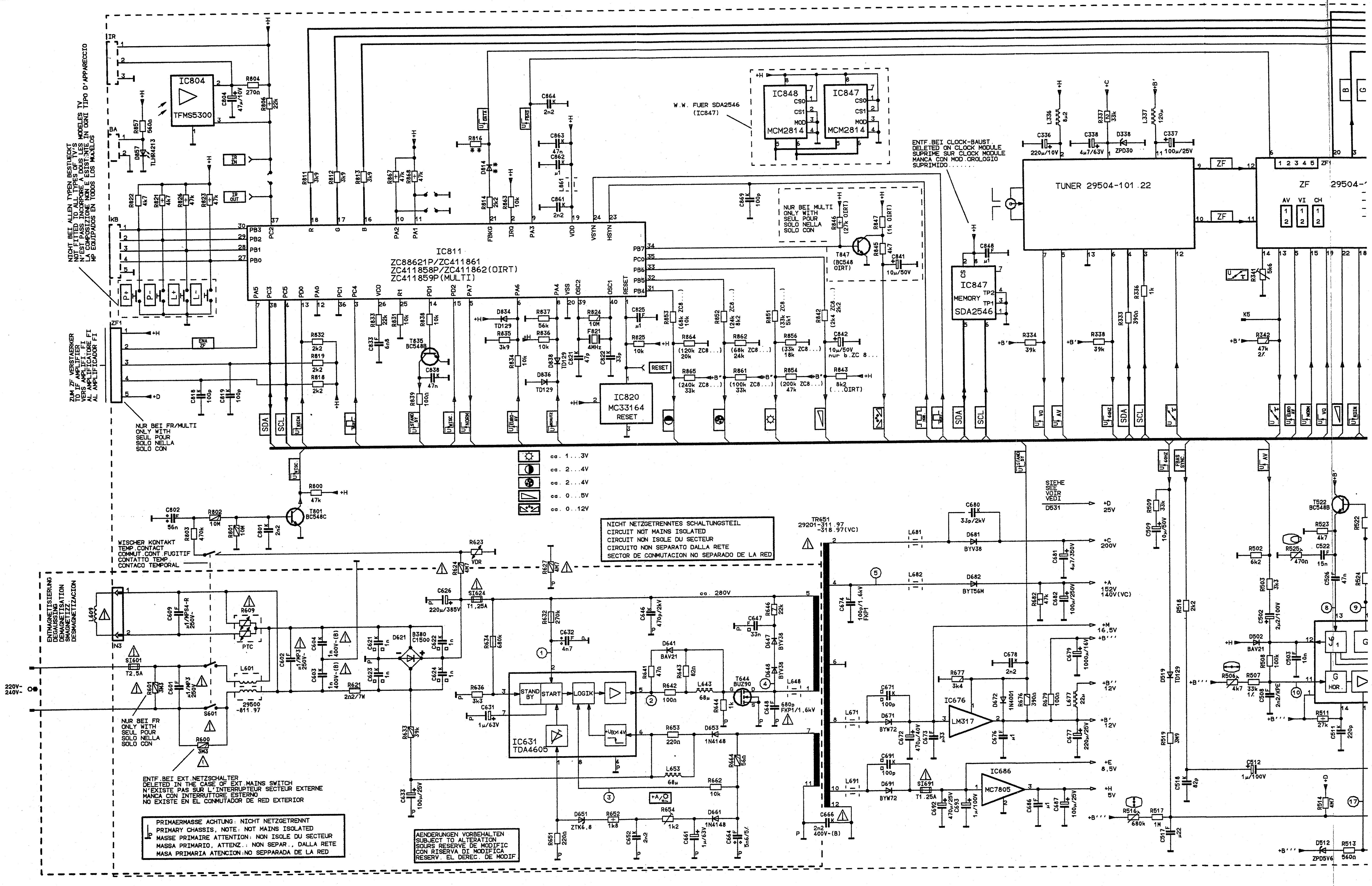
Control unit

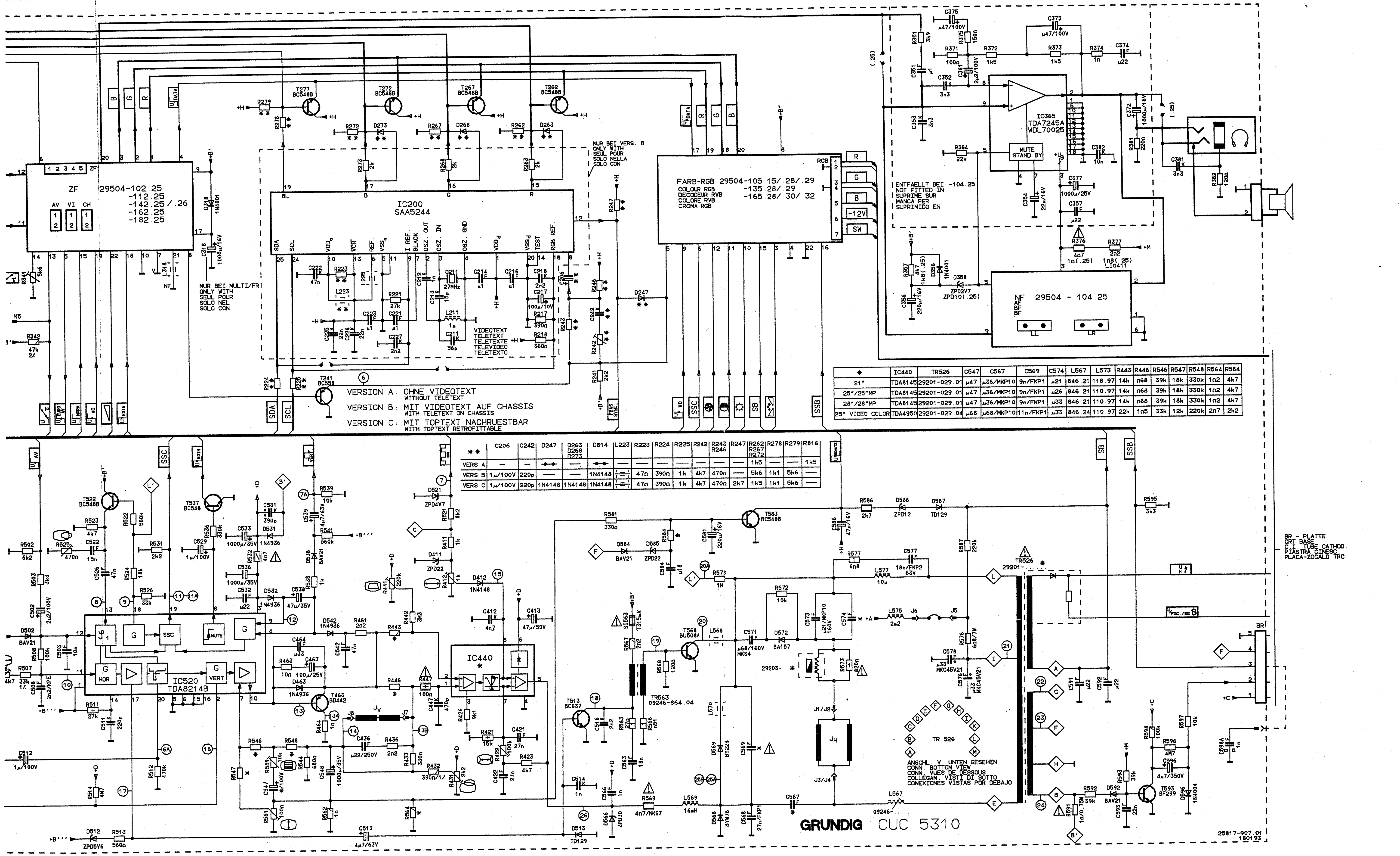
Servicing work after replacing the module: none



BED.-EINHEIT
CONTROL UNIT
UNITE DE COMANDE
UNITA DI COMANDO
UNIDAD DE MANDO
29501 -076.73
-080.01
P -
L -
P +
L +
D 1801
TLHR 4601
IC 1800
TFMT 4300
ww.
TFMS 5300
R 1805
330 Ω
C 1804
47 µ/10V
R 1804
270 Ω
IR
+5V
KB
L -
L +
P -
P +
C 1822
3n3
R 1821 (080.01)
R 1822 (076.73)
120 Ω
H
AUDIO
181292

2


IC804
TFMS5300
IC811
ZC88621P/ZC411861
ZC411858P/ZC411862(OIRT)
ZC411859P(MULTI)
IC820
MC33164
RESET
IC848
MCM2814
IC847
MCM2814
W.W. FUER SDA2546 (IC847)
IC847
MEMORY
SDA2546
ENTF.BEI CLOCK-BAUST.
DELETED ON CLOCK MODULE
SUPRIME SUR CLOCK MODULE
MANCA CON MOD.OROLOGIO
SUPRIMIDO
TUNER 29504-101.22
ZF 29504-
NUR BEI MULTI
ONLY WITH
SEUL POUR
SOLO NELLA
SOLO CON
NICHT BEI ALLEN TYPEN BESTUECKT
NOT FITTED TO ALL TYPES OF TV'S
N'EST PAS INCORPORE A TOUS LES MODELES TV
LA COMPONENTE NON E ESISTENTE IN OGNI TIPO D'APPARECCIO
NO EQUIPADOS EN TODOS LOS MODELOS
ZUM ZF VERSTAERKER
TO IF AMPLIFIER
VERS AMPLIFI FI
AL AMPLIFICATORE FI
AL AMPLIFICADOR FI
NUR BEI FR/MULTI
ONLY WITH
SEUL POUR
SOLO NELLA
SOLO CON
ca. 1...3V
ca. 2...4V
ca. 2...4V
ca. 0...5V
ca. 0...12V
WISCHER KONTAKT
TEMP.CONTACT
COMMUT.CONT FUGITIF
CONTATTO TEMP.
CONTACO TEMPORAL
ENTMAGNETISIERUNG
DEGAUSSING
DEMAGNETISATION
SMAGNETIZZAZIONE
DESMAGNETIZACION
220V~ 240V~
NUR BEI FR
ONLY WITH
SEUL POUR
SOLO NELLA
SOLO CON
ENTF.BEI EXT.NETZSCHALTER
DELETED IN THE CASE OF EXT.MAINS SWITCH
N'EXISTE PAS SUR L'INTERRUPTEUR SECTEUR EXTERNE
MANCA CON INTERRUTTORE ESTERNO
NO EXISTE EN EL CONMUTADOR DE RED EXTERIOR
PRIMAERMASSE ACHTUNG: NICHT NETZGETRENNT
PRIMARY CHASSIS, NOTE: NOT MAINS ISOLATED
MASSE PRIMAIRE ATTENTION: NON ISOLE DU SECTEUR
MASSA PRIMARIO, ATTENZ.: NON SEPAR., DALLA RETE
MASA PRIMARIA ATENCION:NO SEPPARADA DE LA RED
AENDERUNGEN VORBEHALTEN
SUBJECT TO ALTERATION
SOURS RESERVE DE MODIFIC
CON RISERVA DI MODIFICA
RESERV. EL DEREC. DE MODIF
NICHT NETZGETRENNTES SCHALTUNGSTEIL
CIRCUIT NOT MAINS ISOLATED
CIRCUIT NON ISOLE DU SECTEUR
CIRCUITO NON SEPARATO DALLA RETE
SECTOR DE CONMUTACION NO SEPARADO DE LA RED
IC631
TDA4605
STAND BY
START
LOGIK
TR651 29201-311.97 -318.97(VC)
ca. 280V
SIEHE SEE VOIR VEDI D531
+D 25V
+C 200V
+A 152V 140V(VC)
+M 16,5V
+B'''
+B'' 12V
+B' 12V
+E 8,5V
+H 5V
IC676 LM317
IC686 MC7805
T801 BC548C
T835 BC548B
T847 (BC548 OIRT)
T644 BUZ90
T522 BC548B
L601 29500-811.97
PTC
B380 C1500
SDA
SCL
RESET
HOR.


ZF 29504-102.25 -112.25 -142.25/.26 -162.25 -182.25
AV VI CH
IC200 SAA5244
FARB-RGB 29504-105.15/.28/.29 -135.28/.29 -165.28/.30/.32
COLOUR RGB
DECODEUR RVB
COLORE RVB
CROMA RGB
IC365 TDA7245A WDL70025
MUTE STAND BY
ENTFAELLT BEI -104.25
NOT FITTED IN
SUPRIME SUR
MANCA PER
SUPRIMIDO EN
NF 29504 - 104.25
LL
LR
NUR BEI VERS. B
ONLY WITH
SEUL POUR
SOLO NELLA
SOLO CON
NUR BEI MULTI/FR
ONLY WITH
SEUL POUR
SOLO NEL
SOLO CON
VIDEOTEXT
TELETEXT
TELETEXTE
TELEVIDEO
TELETEXTO
IC520 TDA8214B
IC440
TR526 29201-
TR563 09246-864.04
BR - PLATTE
CRT BASE
C.I. TUBE CATHOD.
PIASTRA CINESC.
PLACA-ZOCALO TRC
TR 526
ANSCHL. V. UNTEN GESEHEN
CONN. BOTTOM VIEW
CONN. VUES DE DESSOUS
COLLEGAM. VISTI DI SOTTO
CONEXIONES VISTAS POR DEBAJO
GRUNDIG CUC 5310
25617-907.01
180193

VERSION A: OHNE VIDEOTEXT
WITHOUT TELETEXT

VERSION B: MIT VIDEOTEXT AUF CHASSIS
WITH TELETEXT ON CHASSIS

VERSION C: MIT TOPTEXT NACHRUESTBAR
WITH TOPTEXT RETROFITTABLE

**	C206	C242	D247	D263 D268 D273	D814	L223	R223	R224	R225	R242	R243 R246	R247	R262 R267 R272	R278	R279	R816
VERS A	—	—	●–●	—	●–●	—	—	—	—	—	—	—	1k5	—	—	1k5
VERS B	1µ/100V	220p	—	—	1N4148	═	47Ω	390Ω	1k	4k7	470Ω	—	5k6	1k1	5k6	—
VERS C	1µ/100V	220p	1N4148	1N4148	1N4148	═	47Ω	390Ω	1k	4k7	470Ω	2k7	1k5	1k1	5k6	—

*	IC440	TR526	C547	C567	C569	C574	L567	L573	R443	R446	R546	R547	R548	R564	R584
21"	TDA8145	29201-029.01	µ47	µ36/MKP10	9n/FKP1	µ21	846.21	118.97	14k	Ω68	39k	18k	330k	1n2	4k7
25"/25"MP	TDA8145	29201-029.01	µ47	µ36/MKP10	9n/FKP1	µ26	846.21	110.97	14k	Ω68	39k	18k	330k	1n2	4k7
28"/28"MP	TDA8145	29201-029.01	µ47	µ36/MKP10	9n/FKP1	µ33	846.21	110.97	14k	Ω68	39k	18k	330k	1n2	4k7
25" VIDEO COLOR	TDA4950	29201-029.04	µ68	µ68/MKP10	11n/FKP1	µ33	846.24	110.97	22k	1n5	33k	12k	220k	2n7	2k2

GRUNDIG Ersatzteilliste
List of spare parts

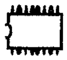
TV

Ⓓ Btx * 32700 #

5 / 92

T 63 - 640 TEXT

SACH-NR. / PART NO.: 9.25974-0161 SCHWARZ
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G. CV 0961

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION ⒼⒷ
0001.000		29635-068.01		GEHAEUSEVORDERTEIL KPL	CABINET FRONT CPL.
0001.100		29602-603.01		GRUNDIG-EMBLEM	GRUNDIG EMBLEM (LABEL)
0001.200		29634-939.01		LS-GITTER, LINKS	LS-GRILLE, LEFT
0001.300		29634-940.01		LS-GITTER, RECHTS	LS-GRILLE, RIGHT
0001.400		29634-943.01		ABDECKUNG DRUCK KPL	COVER CPL.
0007.000		29628-551.01		CHASSISBEFESTIGUNG LINKS	CHASSIS FIXTURE, LEFT
0008.000		29628-552.01		CHASSISBEFESTIGUNG RECHTS	CHASSIS FIXTURE, RIGHT
0009.000		19116-005.97		OVALLAUTSPRECHER	OVAL SPEAKER
0010.000		29631-501.01		GEHAEUSE-RUECKTEIL	CABINET BACK
0011.000		29617-074.14		TYPENAUFKLEBER	TYPE IDENT LABEL
		29656-002.76		MONTAGE-ZUBEHOER F.BILDROHR KEIN E-TEIL	ASSEMBLY ACCESS. FOR CRT NO SPARE PART
0021.000		29607-219.01	12	SPULENHAKEN	COIL HOOK
0022.000		29607-247.01	2	SPULENLASCHE	COIL STRAP
0024.000	⚠	09246-191.31		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
WW.	⚠	09246-191.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
0025.000	⚠	8300-020-414		BILDR.A 59 ECY 13X31	PICT.TUBE A 59 ECY 13X31
0026.000	⚠	29201-360.01		ANODENKAPPE M. HOCHSPG.-KABEL	C.R.T. SOCKET
0045.000		29501-080.01		BEDIENEINHEIT	OPERATING UNIT
0045.100		29303-390.61		KOPFHOERERBUCHSE 3,5	EAR PHONE SOCKET
0045.200		29501-511.01		TASTENSATZ (BEDIENTEIL)	KEYS SET
0045.300		29703-357.01	4	TASTSCHALTER (KEYBOARD)	TACT SWITCH
0051.000		29634-941.01		TASTENKNOPF (NETZ)	KEY HEAD
0051.100		29703-375.01		DRUCKFEDER (TASTENKNOPF)	PRESSURE SPRING
0052.000	⚠	8290-991-316		NETZKABEL KPL	MAINS CABLE CPL.
		29305-022.41	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
		29622-059.06	X	TP 720	TP 720
		29701-072.51	X	COLOR-EINBAUCHASSIS CUC 5310 MONO KEIN E-TEIL	COLOR TV CHASSIS CUC 5310 MONO NO SPARE PART
D 1801		8309-944-601		LE DIODE TLHR 4601 TFK	
					
IC 1800		8305-367-331		IC TFMT 4300	
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST
				WW. = WAHLWEISE	WW. = OPTIONAL

Farb / RGB

Abgleich

Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: keine

1. Weißabgleich
- FuBK-Testbild einspeisen.
- ◐ min., ☼ nom., ◑ max. einstellen.
- Regler VG und VB (Bildrohrplatte) so einstellen, daß keine Verfärbungen in den Grauwerten sichtbar sind.

2. Sperrpunktabgleich

Eine manuelle Einstellung ist nicht möglich, da die Steckkarte eine automatische Dunkelstromregelung besitzt.

Kontrolle des Sperrpunkts (Oszilloskop erforderlich):
- FuBK-Testbild einspeisen.
- ◐ min., ☼ nom., ◑ min. einstellen.
- Tastkopf an den Pins 9, 12 und 15 des IC 790 anhängen (Bildrohrplatte). Die Schwarzwerte der drei Kathodensignale liegen bei ca. 165 V.

3. Abgleich der Farbverarbeitung

Bei allen Messungen Tastkopf 10 : 1, um Belastungen zu vermeiden.
- **PAL-Testbild einspeisen.**
- Abgleich des Farbtraps:
  Tastkopf an Pin 17 des IC 5120, das Y-Signal mit dem Filter F 5013 auf minimalen Farbträger einstellen.
- Pin 28 des IC 5080 mit +12V verbinden.
- Pin 17 des IC 5080 mit Masse verbinden.
- Mit Trimmer C 5073 die durchlaufenden Farbbalken zum Stehen bringen.
- Kurzschlußbrücken entfernen.
- Farbauskopplung PAL - Vorabgleich
  Tastkopf an Emitter des Transistors T 5048, mit Filter F 5046 auf maximalen Farbträger einstellen.
  Die endgültige PAL Farbauskopplung wird mit der SECAM-Glockenkurve abgeglichen.

- **SECAM-Testbild einspeisen.**
- Den Tastkopf eines Zweistrahloszilloskopes an Pin 11 des IC 5100, den zweiten Tastkopf an Pin 12 des IC 5100.
- Durch wechselseitigen Abgleich des Filters F 5083 (B-Y) und des Reglers R 5083 die Nullinie des (B-Y)- und des (R-Y)-Signals auf Zeilentastniveau bringen.
  Hinweis: Mit F 5083 (B-Y) beginnen.
- SECAM-Glockenfilterabgleich:
- Tastkopf an Pin 12 des IC 5100.
  Mit F 5051 das (B-Y)-Signal einer Farbtreppe auf symetrische und minimale Überschwinger abgleichen.

Bei Multi-Ausführung:
- NTSC-Testbild einspeisen.
- Pin 26 des IC 5080 mit +12V verbinden.
- Pin 17 des IC 5080 mit Masse verbinden.
- Mit Trimmer C 5071 die durchlaufenden Farbbalken zum Stehen bringen.
- Ein Abgleich der Farbauskopplung und des Farbtraps ist nach erfolgtem PAL/SECAM-Abgleich nicht erforderlich.

Colour / RGB

Alignment

Servicing work after replacing the module: none

1. White alignment
- Feed in a FuBK Test Pattern.
- Adjust ◐ to min., ☼ to nom., ◑ to max.
- Adjust the controls VG and VB (Picture Tube panel) so that no colouration is visible in the Gray Value areas.

2. Cut-off point alignment

A manual adjustment is not possible, as an automatic dark-current control circuit is incorporated in the plug-in board.

Checking the cut-off point (oscilloscope is required):
- Feed in a FuBK Test Pattern.
- Adjust ◐ to min., ☼ to nom., ◑ to min.
- Connect test probe to pin 9, 12 and 15 of the IC 790 (Picture Tube panel). The black levels of the three cathodes will be at approx. 165 V.

3. Adjustments for colour processing

Set the test probe to 10:1 for all measurements to avoid loading errors.
- **Feed in a PAL Test Pattern.**
- Colour trap alignment:
  Connect a test probe to pin 17 of IC 5120 and adjust filter F 5013 so that the colour carrier within the Y-signal is at minimum.
- Connect pin 28 of IC 5080 to the +12V supply.
- Connect pin 17 of IC 5080 to chassis.
- Adjust trimmer C 5073 so that the colour bars which are running through are stationary.
- Remove the short-circuits.
- Coupling out the PAL Colour: Prealignment
- Connect a test probe to the emitter of transistor T 5048 and adjust filter F 5046 for maximum colour carrier. Final alignment for coupling out the PAL colour is carried out with the SECAM bell shaped curve.

- **Feed in a SECAM Test Pattern.**
- Connect a test probe from the dual beam oscilloscope to pin 11 of IC 5100 and the second test probe to pin 12 of IC 5100.
- By adjusting the filter F 5083 (B-Y) and the control R 5083 alternately, set the zero lines of the (B-Y)- and (R-Y)-signals to the line blanking level.
  Note: Commence with F 5083 (B-Y).
- SECAM bell filter alignment:
- Connect test probe to pin 12 of IC 5100.
- Adjust F 5051 so that the (B-Y) signal of one colour staircase is symmetrical and contains minimum overshoots.

For Multi Version:
- Feed in an NTSC Test Pattern.
- Connect pin 26 of IC 5080 to the +12V supply.
- Connect pin 17 of IC 5080 to chassis.
- Adjust trimmer C 5071 so that the colour bars which are running through are stationary.
- Adjustments for coupling out the colour and the colour trap are not necessary after carrying out PAL/SECAM alignment.

GRUNDIG Ersatzteilliste
List of spare parts

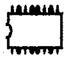
TV

Ⓓ Btx * 32700 #

12 / 92

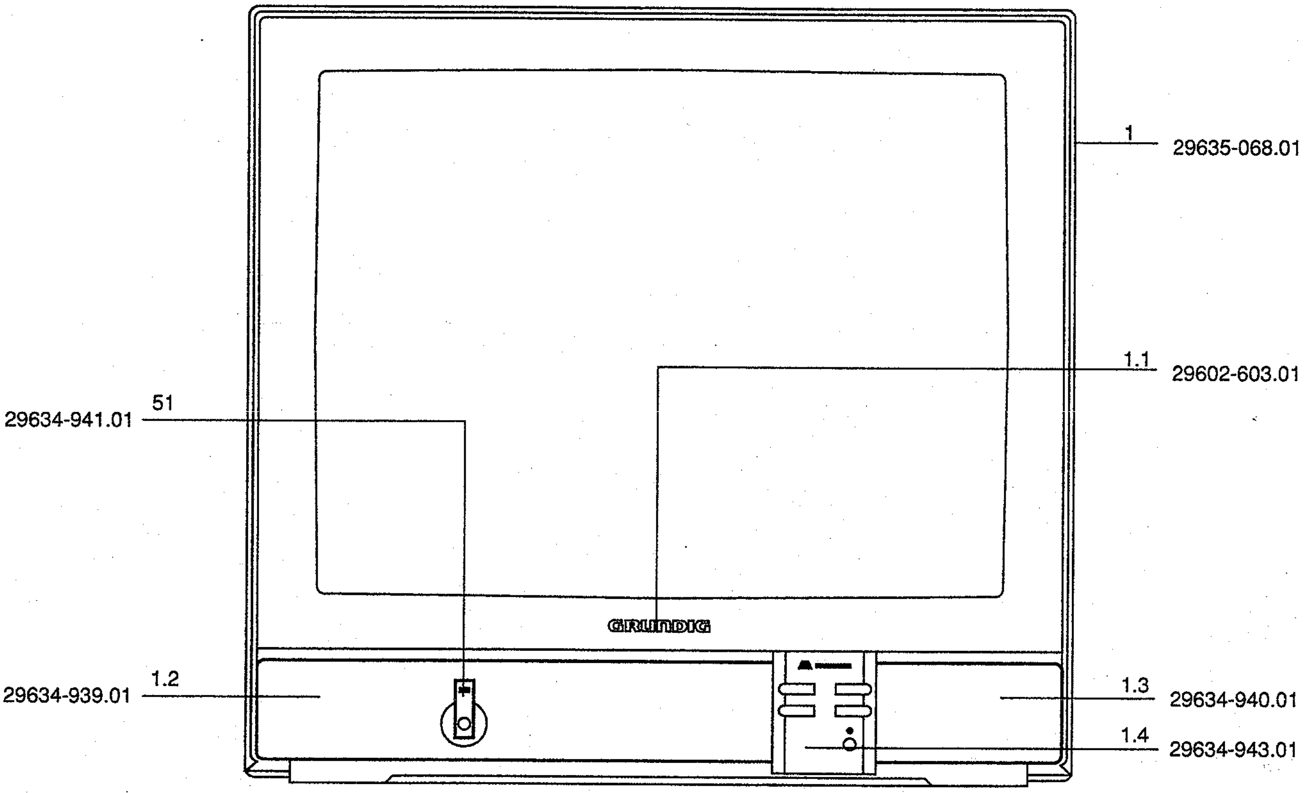
T 63 - 640 DS

SACH-NR. / PART NO.: 9.25974-8961 SCHWARZ/BLACK
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CW 1061

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION ⒼⒷ
0001.000		29635-068.01		GEHAEUSEVORDERTEIL KPL	CABINET FRONT CPL.
0001.100		29602-603.01		GRUNDIG-EMBLEM	GRUNDIG EMBLEM (LABEL)
0001.200		29634-939.01		LS-GITTER LINKS	LS-GRILLE LEFT
0001.300		29634-940.01		LS-GITTER RECHTS	LS-GRILLE RIGHT
0001.400		29634-943.01		ABDECKUNG DRUCK KPL	COVER
0007.000		29628-551.01		CHASSISBEFESTIGUNG LINKS	CHASSIS FIXTURE
0008.000		29628-552.01		CHASSISBEFESTIGUNG RECHTS	CHASSIS FIXTURE
0009.000		19116-005.97		OVALLAUTSPRECHER	OVAL SPEAKER
0010.000		29631-501.01		GEHAEUSE-RUECKTEIL	CABINET BACK
0011.000		29617-374.14		TYPENAUFKLEBER	TYPE IDENT LABEL
		29656-002.76		MONTAGE-ZUBEHOER F. BILDROHR KEIN E-TEIL	ASSEMBLY ACCESS. FOR CRT NO SPARE PART
0021.000		29607-219.01	12	SPULENHAKEN	COIL HOOK
0022.000		29607-247.01	2	SPULENLASCHE	COIL STRAP
WW.		29607-275.01	2	SPULENLASCHE F. VIDEOCOLOR	COIL STRAP
0024.000	⚠	09246-191.31		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
WW.	⚠	09246-191.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
0025.000	⚠	8300-020-414		BILDR.A 59 ECY 13X31	PICT.TUBE A 59 ECY 13X31
0026.000	⚠	29201-360.02		ANODENKAPPE MIT HOCHSPG.-KABEL	C.R.T. SOCKET
0045.000		29501-080.01		BEDIENEINHEIT	OPERATING UNIT
0045.100		29303-390.61		KOPFHOERERBUCHSE 3,5	EAR PHONE SOCKET
0045.200		29501-511.01		TASTENSATZ BEDIENEINHEIT	KEYS SET
0045.300		29703-357.01	4	TASTSCHALTER KEYBOARDPLATTE	TACT SWITCH
0051.000		29634-941.01		TASTENKNOPF NETZ	KEY HEAD
0051.100		29703-375.01		DRUCKFEDER TASTENKNOPF	PRESSURE SPRING
0052.000	⚠	8290-991-316		NETZKABEL KPL	MAINS CABLE CPL. GWN9.22
		29305-022.41	X	BILDROHRPLATTE MP	PICTURE TUBE BOARD
		29622-059.06	X	TP 720	TP 720
		29701-072.63	X	COLOR-EINBAUCHASSIS CUC 5310 MONO OIRT KEIN E-TEIL	COLOR TV CHASSIS CUC 5310 MONO OIRT NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST
				WW. = WAHLWEISE	WW. = OPTIONAL
 D 1801		8309-944-601		LE DIODE TLHR 4601 TFK	
 IC 1800		8305-367-331		IC TFMT 4300	

T 63 - 640 DS

(89.61)


1
29635-068.01
1.1
29602-603.01
51
29634-941.01
GRUNDIG
1.2
29634-939.01
1.3
29634-940.01
1.4
29634-943.01

MINERVA

Ersatzteilliste
List of spare parts

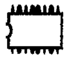
TV

Ⓓ Btx ∗ 32700 #

8 / 92

T 6346 TEXT

SACH-NR. / PART NO.: 9.21047-05.61 SCHWARZ/BLACK
BESTELL-NR. / ORDER NO.: M.CW 3561

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION ⒼⒷ
0001.000		29635-068.03		GEHAEUSEVORDERTEIL KPL	CABINET FRONT CPL.
0001.100		29602-345.01		MINERVA-EMBLEM	MINERVA-EMBLEM
0001.200		29634-939.01		LS-GITTER LINKS	LS-GRILLE LEFT
0001.300		29634-940.01		LS-GITTER RECHTS	LS-GRILLE RIGHT
0001.400		29634-943.01		ABDECKUNG DRUCK KPL	COVER
0007.000		29628-551.01		CHASSISBEFESTIGUNG LINKS	CHASSIS FIXTURE
0008.000		29628-552.01		CHASSISBEFESTIGUNG RECHTS	CHASSIS FIXTURE
0009.000		19116-005.97		OVALLAUTSPRECHER	OVAL SPEAKER
0010.000		29631-501.01		GEHAEUSE-RUECKTEIL	CABINET BACK
0011.000		29616-919.14		TYPENAUFKLEBER	TYPE IDENT LABEL
		29656-002.76		MONTAGE-ZUBEHOER KEIN E-TEIL	ASSEMBLY ACCESS. FOR CRT NO SPARE PART
0021.000		29607-219.01	12	SPULENHAKEN	COIL HOOK
0022.000		29607-247.01	2	SPULENLASCHE	COIL STRAP
WW.		29607-275.01	2	SPULENLASCHE F. VIDEOCOLOR	COIL STRAP
0024.000	⚠	09246-191.31		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
WW.	⚠	09246-191.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
0025.000	⚠	8300-020-414		BILDR.A 59 ECY 13X31	PICT.TUBE A 59 ECY 13X31
0026.000	⚠	29201-360.01		ANODENKAPPE MIT HOCHSPG.-KABEL	C.R.T. SOCKET
0045.000		29501-080.01		BEDIENEINHEIT	OPERATING UNIT
0045.100		29303-390.61		KOPFHOERERBUCHSE 3,5	EAR PHONE SOCKET
0045.200		29501-511.01		TASTENSATZ BEDIENEINHEIT	KEYS SET
0045.300		29703-357.01	4	TASTSCHALTER KEYBOARD	TACT SWITCH
0051.000		29634-941.01		TASTENKNOPF NETZ	KEY HEAD
0051.100		29703-375.01		DRUCKFEDER TASTENKNOPF	PRESSURE SPRING
0052.000	⚠	8290-991-316		NETZKABEL KPL	MAINS CABLE CPL. GWN9.22
		29305-022.41	X	BILDROHRPLATTE MP	PICTURE TUBE BOARD
		29622-059.07	X	RC 720	RC 720
		21047-941.06		BEDIENUNGSANLEITUNG	INSTRUCTION BOOK
		29701-072.55	X	COLOR-EINBAUCHASSIS CUC 5310 MONO KEIN E-TEIL	COLOR TV CHASSIS CUC 5310 MONO NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE WW. = WAHLWEISE	X = SEE SEPARATE PARTS LSIT WW. = OPTIONAL
D 1801		8309-944-601		LE DIODE TLHR 4601 TFK	
					
IC 1800		8305-367-331		IC TFMT 4300	

GRUNDIG Ersatzteilliste
List of spare parts

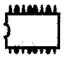
TV

Ⓓ Btx * 32700 #

3 / 92

T 63-640 FT GB

SACH-NR. / PART NO.: 9.25974-6461 SCHWARZ
BESTELL-NR./ ORDER NO.: G.CV 7961 GB

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION ⒼⒷ
0001.000		29635-068.01		GEHAEUSEVORDERTEIL KPL	CABINET FRONT CPL.
0001.100		29602-603.01		GRUNDIG-EMBLEM	GRUNDIG EMBLEM (LABEL)
0001.200		29634-939.01		LS-GITTER LINKS	LS-GRILLE LEFT
0001.300		29634-940.01		LS-GITTER RECHTS	LS-GRILLE RIGHT
0001.400		29634-943.01		ABDECKUNG DRUCK KPL	COVER
0004.000		29628-551.01		CHASSISBEFESTIGUNG LINKS	CHASSIS FIXTURE LEFT
0005.000		29628-552.01		CHASSISBEFESTIGUNG RECHTS	CHASSIS FIXTURE RIGHT
0006.000		19116-005.97		OVALLAUTSPRECHER	OVAL SPEAKER
0007.000		29631-501.01		GEHAEUSE-RUECKTEIL KPL.	CABINET BACK
0008.000		29616-938.14		TYPENAUFKLEBER	TYPE IDENT LABEL
		29656-002.76		MONTAGE-ZUBEHOER F.BILDROHR KEIN E-TEIL	ASSEMBLY ACCESS. FOR CRT NO SPARE PART
0021.000		29607-219.01	13	SPULENHAKEN	COIL HOOK
0022.000		29607-247.01	2	SPULENLASCHE	COIL STRAP
0024.000	⚠	09246-191.31		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
WW.	⚠	09246-191.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
0025.000	⚠	8300-020-414		BILDR.A 59 ECY 13X31	PICT.TUBE A 59 ECY 13X31
0026.000	⚠	29201-360.01		ANODENKAPPE M. HOCHSPG.-KABEL	C.R.T. SOCKET
0028.000		29634-941.01		TASTENKNOPF (NETZ)	KEY HEAD
0029.000		29703-357.01	4	TASTSCHALTER (KEYBOARD)	TACT SWITCH
0030.000		29501-080.01		BEDIENUNGSEINHEIT	CONTROL; OR KEYBOARD UNIT
0030.200		29303-390.61		KOPFHOERERBUCHSE 3,5	EAR PHONE SOCKET 3,5
0030.300		29501-511.01		TASTENSATZ (BEDIENEINHEIT)	KEYS SET
0031.000	⚠	8290-991-224		NETZK.MIT GERAETESTECKD.	MAINS CABLE WITH SOCKET
0032.000		29628-422.01		KABELHALTER	CABLE CLAMP
0033.000		29703-375.01		DRUCKFEDER (TASTENKNOPF)	PRESSURE SPRING
		29305-022.41	X	BILDROHRPLATTE MP	PICTURE TUBE PLATE
		29622-059.06	X	TP 720	TP 720
		29701-072.52	X	COLOR-EINBAUCHASSIS GB CUC 5310 MONO KEIN E-TEIL	COLOR TV CHASSIS CIUC 5310 MONO MO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST
				WW. = WAHLWEISE	WW. = OPTIONAL
D 1801		8309-921-205		LE DIODE TLHR 4213 R,S,T,	
					
IC 1800		8305-367-331		IC TFMT 4300	

GRUNDIG Ersatzteilliste
List of spare parts

TV

Ⓓ Btx * 32700 #

12 / 92

T 70 - 640 DS

SACH-NR. / PART NO.: 9.25976-8961 SCHWARZ/BLACK
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CW 0861

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION ⒼⒷ
0001.000		29635-076.01		GEHAEUSEVORDERTEIL KPL	CABINET FRONT CPL.
0001.100		29602-603.01		GRUNDIG-EMBLEM	GRUNDIG EMBLEM (LABEL)
0001.200		29602-841.01		LS-GITTER KPL LINKS	LS-GRILLE LEFT
0001.300		29602-842.01		LS-GITTER KPL RECHTS	LS-GRILLE RIGHT
0001.400		29634-981.01		INFRA-FENSTER DRUCK KPL	INFRA WINDOWQ COMP. CPL.
0007.000		29628-548.01	2	CHASSISBEFESTIGUNG	CHASSIS FIXTURE
0009.000		19126-023.97		LAUTSPRECHER	SPEAKER
0010.000		29631-505.01		GEHAEUSERUECKTEIL	CABINET BACK
0011.000		29617-375.14		TYPENAUFKLEBER	TYPE IDENT LABEL
		29656-002.75		MONTAGE-ZUBEHOER F.BILDROHR KEIN E-TEIL	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT NO SPARE PART
0021.000		29607-219.01	12	SPULENHAKEN	COIL HOOK
0022.000		29607-248.01	2	SPULENLASCHE	COIL HOLDER
0024.000	⚠	09246-188.31		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
WW.	⚠	09246-188.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
0025.000	⚠	8300-030-435		BILDR.A 66 EAK 71X01 WW.	CRT A 66 EAK 51X01 PHI
0026.000	⚠	29201-360.02		ANODENKAPPE MIT HOCHSPG.-KABEL	C.R.T. SOCKET
0045.000		29501-080.01		BEDIENEINHEIT	OPERATING UNIT
0045.100		29303-390.61		KOPFHOERERBUCHSE 3,5 mm	EAR PHONE SOCKET
0045.200		29501-511.01		TASTENSATZ BEDIENEINHEIT	KEYS SET
0045.300		29703-357.01	4	TASTSCHALTER KEYBOARDPLATTE	TACT SWITCH
0051.000		29634-979.01		TASTENKNOPF NETZ	KEY HEAD
0051.100		29703-375.01		DRUCKFEDER TASTENKNOPF	PRESSURE SPRING
0053.000	⚠	8290-991-316		NETZKABEL KPL	MAINS CABLE CPL. GWN9.22
		29305-022.42	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
		29622-059.06	X	TP 720	TP 720
		29701-072.62	X	COLOR-EINBAUCHASSIS CUC 5310 MONO OIRT KEIN E-TEIL	COLOR TV CHASSIS CUC 5310 MONO OIRT NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST
				WW. = WAHLWEISE	WW. = OPTIONAL
D 1801		8309-944-601		LE DIODE TLHR 4601 TFK	
IC 1800		8305-367-331		IC TFMT 4300	

GRUNDIG

Ersatzteilliste
List of spare parts

TV

Ⓓ Btx ＊32700 #

7 / 92

T 70 - 640 TEXT

SACH-NR. / PART NO.: 9.25976-01.61 SCHWARZ/BLACK
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CV 0861

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION GB
0001.000		29635-076.01		GEHAEUSEVORDERTEIL KPL	CABINET FRONT CPL.
0001.100		29602-603.01		GRUNDIG-EMBLEM	GRUNDIG EMBLEM (LABEL)
0001.200		29602-841.01		LS-GITTER KPL LINKS	LS-GRILLE LEFT
0001.300		29602-842.01		LS-GITTER KPL RECHTS	LS-GRILLE RIGHT
0001.400		29634-981.01		INFRA-FENSTER DRUCK KPL	INFRA WINDOW COMP. CPL.
0007.000		29628-548.01	2	CHASSISBEFESTIGUNG	CHASSIS FIXTURE
0009.000		19126-023.97		LAUTSPRECHER	SPEAKER
0010.000		29631-505.01		GEHAEUSERUECKTEIL	CABINET BACK
0011.000		29617-088.14		TYPENAUFKLEBER	TYPE IDENT LABEL
		29656-002.75		MONTAGE-ZUBEHOER F. BILDROHR KEIN E-TEIL	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT. NO SPARE PART
0021.000		29607-219.01	12	SPULENHAKEN	COIL HOOK
0022.000		29607-248.01	2	SPULENLASCHE	COIL HOLDER
0024.000	⚠	09246-188.31		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
WW.	⚠	09246-188.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
0025.000	⚠	8300-030-435		BILDR.A 66 EAK 71X01 WW.	CRT A 66 EAK 51X01 PHI
0026.000	⚠	29201-360.02		ANODENKAPPE MIT HOCHSPG.-KABEL	C.R.T. SOCKET
0045.000		29501-080.01		BEDIENEINHEIT	OPERATING UNIT
0045.100		29303-390.61		KOPFHOERERBUCHSE 3,5	EAR PHONE SOCKET
0045.200		29501-511.01		TASTENSATZ BEDIENEINHEIT	KEYS SET
0045.300		29703-357.01	4	TASTSCHALTER KEYBOARDPLATTE	TACT SWITCH
0051.000		29634-979.01		TASTENKNOPF NETZ	KEY HEAD
0052.000		29703-375.01		DRUCKFEDER	PRESSURE SPRING
0053.000	⚠	8290-991-316		NETZKABEL KPL	MAINS CABLE CPL. GWN9.22
		29305-022.42	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
WW.		29305-022.62	X	BILDROHRPLATTE 45 AX	PICTURE TUBE BOARD 45 AX
		29622-059.06	X	TP 720	TP 720
		29701-072.57	X	COLOR-EINBAUCHASSIS CUC 5310 MONO KEIN E-TEIL	COLOR TV CHASSIS CUC 5310 MONO NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST
				WW. = WAHLWEISE	WW. = OPTIONAL
D 1801		8309-944-601		LE DIODE TLHR 4601 TFK	
IC 1800		8305-367-331		IC TFMT 4300	

GRUNDIG Ersatzteilliste
List of spare parts

TV

Ⓓ Btx ＊32700 #

12 / 92

CUC 5310 MONO

T 63-640 TEXT

SACH-NR. / PART NO.:29701-072.51

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION ⒼⒷ
0001.000		29504-101.22		CHIP-TUNER/HYP.	CHIP-TUNER/HYPERBAND
0002.000		29504-102.25	X	ZF-VERSTAERKER	I.F. AMPLIFIER
0003.000		29504-105.15	X	FARB-RGB-PAL	COLOUR-RGB-PAL
0005.000		29700-475.01		BUCHSENABDECKUNG EURO-AV	SOCKET COVER
0006.000		29700-484.01		BAUSTEINHALTER TU/ZF/RGB	MODULE HOLDER
0007.000	⚠	29703-291.22		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
0008.000	⚠	29700-435.01		ABDECKUNG NETZTEIL	COVER
0009.000		29303-399.03		GERAETESTECKER M.KABEL	APPLIANCE PLUG
0010.000		29303-153.12		MONTAGECLIP T644/IC676/686	ASSEMBLY CLIP
0011.000		29303-153.02		MONTAGECLIP T568	ASSEMBLY CLIP
0012.000		29303-156.08		GLIMMERSCHEIBE T644	MICA LAMINATION
0013.000		29303-156.09		GLIMMERSCHEIBE IC676	MICA LAMINATION
WW.		29303-156.06		ISOLIERSCHEIBE IC676	INSULATING WASHER
0014.000		29303-156.03		GLIMMERSCHEIBE T568	MICA LAMINATION
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST
				WW. = WAHLWEISE	WW. = OPTIONAL

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION ⒼⒷ
—||—		
C 218	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
C 508	8558-567-033	KP E 2200PF 2,5% 100V
C 531	8605-767-058	SSPN 390PF 20% 400V -GR
C 566	8555-267-125	KT/MKT 5/3-4 1000PF 20%
C 567	8515-721-240	KF 31 0,36 UF 5% 250V
C 568	8515-911-424	KF 38 0,027 UF 5% 400V
C 569 ⚠	8515-911-114	KF 35 9000PF 3,5% 1600V
C 574	8515-722-231	KF 22 0,26 UF 5% 160V
C 576	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 577	8558-567-255	KP E 0,018UF 10% 63V
C 578	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 598	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 601 ⚠	8511-793-020	MP 3 0,1 UF 20% 250VW RM
C 602 ⚠	8511-793-020	MP 3 0,1 UF 20% 250VW RM
C 603 ⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 604 ⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 609	8563-732-425	KF 25 0,1 UF 20% 250VW
C 621	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 622	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 623	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 624	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 632	8555-269-041	KT/MKT 5/6 4700PF 5%
C 646	8650-067-486	HV-KERKO 470PF 20% 2KV
C 648 ⚠	8515-911-045	FKP1 680PF 10% 1600V
C 652	8684-365-033	EGPU/ESPU 5 2200PF 10%
C 664	8555-269-043	KT/MKT 5/6 5600PF 5%

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION ⒼⒷ
C 666 ⚠	8660-098-238	SI-KERKO B-SS 2200PF 20%
C 671	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 674	8515-911-038	FKP1 100PF 10% 1600V
C 680	8650-092-128	HV-KERKO/A 33PF 20% 2KV
C 691	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 838	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 861	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
C 862	8668-203-023	ABBLOCK-C 0,1 UF -GR
C 863	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 864	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
—▷|—		
D 318	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 338	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 356	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 358	8309-720-027	Z DIODE 2,7 C 0,5W
D 411	8309-720-220	Z DIODE 22 C 0,5W
D 412	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 463	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 502	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 512	8309-720-056	Z DIODE 5,6 C 0,5W
D 513	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 519	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 521	8309-720-048	Z DIODE 4,7 C 0,5W
D 531	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 532	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 538	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 542	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 566	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W

GRUNDIG Ersatzteilliste
List of spare parts

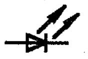
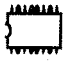
TV

Ⓓ Btx ∗ 32700 #

8 / 92

T 70 - 640 FT / GB

SACH-NR. / PART NO.: 9.25976-64.61 SCHWARZ/BLACK
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CV 8061 GB

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION (GB)
0001.000		29635-076.01		GEHAEUSEVORDERTEIL KPL	CABINET FRONT CPL.
0001.100		29602-603.01		GRUNDIG-EMBLEM	GRUNDIG EMBLEM (LABEL)
0001.200		29602-841.01		LS-GITTER KPL LINKS	LS-GRILLE LEFT
0001.300		29602-842.01		LS-GITTER KPL RECHTS	LS-GRILLE RIGHT
0001.400		29634-981.01		INFRA-FENSTER DRUCK KPL	INFRA WINDOW COMP. CPL.
0007.000		29628-548.01	2	CHASSISBEFESTIGUNG	CHASSIS FIXTURE
0008.000		19126-023.97		LAUTSPRECHER	SPEAKER
0010.000		29631-505.01		GEHAEUSERUECKTEIL	CABINET BACK
0011.000		29616-939.14		TYPENAUFKLEBER	TYPE IDENT LABEL
		29656-002.75		MONTAGE-ZUBEHOER F. BILDROHR KEIN E-TEIL	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT. NO SPARE PART
0021.000		29607-219.01	12	SPULENHAKEN	COIL HOOK
0022.000		29607-248.01	2	SPULENLASCHE	COIL HOLDER
0024.000	⚠	09246-188.31		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
WW.	⚠	09246-188.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
0025.000	⚠	8300-030-435		BILDR.A 66 EAK 71X01 WW.	CRT A 66 EAK 51X01 PHI
0026.000	⚠	29201-360.02		ANODENKAPPE MIT HOCHSPG.-KABEL	C.R.T. SOCKET
0045.000		29501-080.01		BEDIENEINHEIT	OPERATING UNIT
0045.100		29303-390.61		KOPFHOERERBUCHSE 3,5	EAR PHONE SOCKET
0045.200		29501-511.01		TASTENSATZ BEDIENEINHEIT	KEYS SET
0045.300		29703-357.01	4	TASTSCHALTER KEYBOADPALTTE	TACT SWITCH
0051.000		29634-979.01		TASTENKNOPF NETZ	KEY HEAD
0051.100		29703-375.01		DRUCKFEDER TASTENKNOPF	PRESSURE SPRING
0053.000	⚠	8290-991-351		NETZKABEL KPL	MAINS CABLE
		29305-022.42	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
		29622-059.06	X	TP 720	TP 720
		29701-072.59	X	COLOR-EINBAUCHASSIS CUC 5310 MONO KEIN E-TEIL	COLOR TV CHASSIS CUC 5310 MONO NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTEE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST
				WW. = WAHLWEISE	WW. = OPTIONAL
					
D 1801		8309-944-601		LE DIODE TLHR 4601 TFK	
					
IC 1800		8305-367-331		IC TFMT 4300	

29701-072.51

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
D 568	8309-210-144	DIODE BYW 76 TFK .03/BYW
D 569	8309-204-228	DIODE BY 228 PHI/GI/TFK
D 572	8309-201-005	DIODE BA 157
D 584	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 585	8309-720-221	Z DIODE 22 B 0,5W
D 586	8309-720-112	Z DIODE 12 C 0,5W
D 587	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 592	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 596	8309-215-020	DIODE 1 N 4004 -GA
D 621	8308-560-384	GLR.SKB 380 C1500 L5B SEM
D 641	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 647	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 648	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 651	8309-717-068	Z DIODE ZTK 6,8 ITT
D 653	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 661	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 671	8309-517-070	DIODE BYW 72 WW.S 344 D
D 672	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 681	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 682	8309-517-097	DIODE BYT 56 M RA TFK
D 691	8309-517-074	DIODE BYW 72/S 344 D TFK/
D 814	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 834	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 836	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 838	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
F 821	8602-331-085	CER.RES.85 4,00 MG
IC 200	8305-303-594	IC SAA 5244 A P/A PHI
IC 365	8305-367-245	IC TDA 7245 A SGS
IC 440	8305-338-145	IC TDA 8145
IC 520	8305-338-214	IC TDA 8214 B SGS
IC 631	8305-334-605	IC TDA 4605 SIE
IC 676	8305-204-317	IC LM 317 T NSC/MOT/
IC 686	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 811	8305-684-364	IC ZC 411861 (68HC05 T3)
IC 820	8305-210-065	IC MC 33164 P-5RP
IC 847	8305-158-254	IC SDA 2546
L 211	8140-526-419	DR AX 0411-GA 1UH
L 223	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL
L 225	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL
L 318	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 336	8140-505-247	DR A AX-GA 8,2UH
L 337	8140-505-075	DR A AX-GA 120UH
L 567	09246-846.24	BRUECKENSPULE (110) 1,3MH
L 568	8104-982-056	FERRITPERLE HF 70 BTL
L 569	09245-405.08	O/W AUSKOPPELSPULE
L 570	8104-982-056	FERRITPERLE HF 70 BTL
L 573	29203-110.95	LINEARITAETSREGLER (110)
L 575	09240-110.21	DROSSEL 2,2 MH
L 577	8140-505-249	DR A AX-GA 10UH
L 601 ⚠	29500-812.97	FUNKENTSTOERDROSSEL
L 643	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 648	09278-314.07	FERRITDROSSEL
L 653	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 671	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 677	8140-505-058	DR A AX-GA 22UH
L 681	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 682	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 691	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 861	8104-982-001	FERRITPERLE-GA

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
Q 211	8382-336-271	QUARZ 27 MHZ
R 242	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 337	8705-269-109	MOW AX 0617-GA 33 KOHM
R 341	8790-050-048	ESTR.SK10-A 5,6 KOHM LIN
R 376 ⚠	8700-229-017	KSW AX 0207-GA NB
R 412	8792-001-235	ESTR.P6/A 1 KOHM LIN
R 422	8792-001-264	ESTR.P6/A 100 KOHM LIN
R 431	8773-297-040	ESTR.P 2,2 KOHM LIN PHI
R 441	8792-001-267	ESTR.P6/A 220 KOHM LIN
R 447 ⚠	8700-199-049	KSW AX 0204-GA NB
R 506	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 516	8790-050-076	ESTR.SK10-A 680 KOHM LIN
R 525	8790-250-026	ESTR.PPK10-A 470 OHM LIN
R 532 ⚠	8700-252-017	KSW AX 0414 NE 4,7 OHM
R 549	8792-001-251	ESTR.P6/A 10 KOHM LIN
R 561	8792-001-209	ESTR.P6/A 100 OHM LIN
R 562 ⚠	8766-327-001	MSW LI 0207 1 OHM 5%
R 563	8705-329-033	MOW LI 0411 27 OHM 5%
R 566	8705-328-993	MOW LI 0411 0,51 OHM 10%
R 569 ⚠	8701-230-817	NKS 3 4,7 OHM 5% >>>RES
R 573 ⚠	8705-221-271	MOW AX 0411 820 OHM 10%
R 577	8705-329-221	MOW LI 0411 6,8 OHM 10%
R 578	8710-338-145	MGW AX 1 MOHM 5% VR 37
R 586 ⚠	8700-329-083	KSW LI 0207-NB 2,7 KOHM
R 591 ⚠	8735-003-201	DRW 0,75W 1 OHM 10%
R 600 ⚠	8765-049-157	MSW AX 0414-GA 3,3 MOHM
R 609 ⚠	8311-200-010	DUO-PTC
R 623	8311-400-125	VDR SD/1 250V -GR
R 624 ⚠	8766-349-161	MSW LI 0414 4,7 MOHM
R 627 ⚠	8766-349-161	MSW LI 0414 4,7 MOHM
R 654	8796-101-136	ESTR.1,2 KOHM LIN FN „A“
R 682	8705-329-113	MOW LI 0411 47 KOHM 5%
SI 563 ⚠	8315-612-027	LOET-SI.-GR 315 MA/T
SI 601 ⚠	8315-621-027	LOET-SI.-GR 2,5 A/T
SI 624 ⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
SI 691 ⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
T 241	8303-200-558	TRANS.BC 558
T 262	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 267	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 272	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 277	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 463	8302-210-442	TRANS.BD 442 SGS
T 513	8303-284-637	TRANS.BC 637
T 522	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 537	8303-201-548	TRANS.BC 548
T 568	8302-260-506	TRANS.BU 508 A PHI/SANYO/
T 583	8303-204-548	TRANS.BC 548 B
T 593	8303-401-299	TRANS.BF 299 THO/MICRO/S
T 644	8302-269-089	TRANS.BUZ 90
T 801	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 835	8303-204-548	TRANS.BC 548 B
TR 526 ⚠	29201-029.01	DIODEN-SPLIT TRAFO KPL.
TR 563 ⚠	09246-864.04	TREIBERTRAFO
TR 651 ⚠	29201-311.97	SPERRWANDLERTRAFO KPL.

GRUNDIG Ersatzteilliste
List of spare parts

Ⓓ Btx ∗ 32700 #

2 / 93

CUC 5310 MONO

T 63-640 FT/GB

SACH-NR. / PART NO.:29701-072.52

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION (GB)
0001.000		29504-101.22		CHIP-TUNER/HYPERBAND	CHIP-TUNER/HYPERBAND
0003.000		29504-105.15	X	FARB-RGB-PAL	COLOUR-RGB-PAL
0004.000		29504-108.76	X	VT 5336	VT 5336
0005.000		29504-112.25	X	ZF-VERSTAERKER GB	I.F. AMPLIFIER
0006.000		29700-475.01		BUCHSENABDECKUNG EURO-AV	SOCKET COVER
0007.000		29700-484.01		BAUSTEINHALTER TU/ZF/RGB/VT	MODULE HOLDER
0008.000	⚠	29703-291.22		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
0009.000	⚠	29700-435.01		ABDECKUNG NETZ	COVER
0010.000	⚠	29303-399.03		GERAETESTECKER M.KABEL	APPLIANCE PLUG
0012.000		29303-153.12		MONTAGECLIP T644/IC676/686	ASSEMBLY CLIP
WW.		29303-153.13		MONTAGECLIP T644	MOUNTING CLIP
0013.000		29303-153.02		MONTAGECLIP T568	ASSEMBLY CLIP
0014.000		29303-156.08		GLIMMERSCHEIBE T644	MICA LAMINATION
0015.000		29303-156.09		GLIMMERSCHEIBE IC676	MICA LAMINATION
WW.		29303-156.06		ISOLIERSCHEIBE IC676	INSULATING WASHER
0016.000		29303-156.03		GLIMMERSCHEIBE T568	MICA LAMINATION
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST
				WW. = WAHLWEISE	WW. = OPTIONAL

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION (GB)
—||—	—|□|—	
C 508	8558-567-033	KP E 2200PF 2,5% 100V
C 531	8605-767-058	SSPN 390PF 20% 400V -GR
C 566	8555-267-125	KT/MKT 5/3-4 1000PF 20%
C 567	8515-721-240	KF 31 0,36 UF 5% 250V
C 568	8515-911-424	KF 38 0,027 UF 5% 400V
C 569 ⚠	8515-911-114	KF 35 9000PF 3,5% 1600V
C 574	8515-722-231	KF 22 0,26 UF 5% 160V
C 576	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 577	8558-567-255	KP E 0,018UF 10% 63V
C 578	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 596	8426-098-061	ELKO CB 4,7UF 350V
C 598	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 601	8511-793-021	MP 3 0,1 UF 20% 250VW /
C 602 ⚠	8511-793-020	MP 3 0,1 UF 20% 250VW RM
C 603 ⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 604 ⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 609	8563-732-425	KF 25 0,1 UF 20% 250VW
C 621	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 622	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 623	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 624	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 626	8451-997-119	ELKO 22 220UF 385V
C 632	8555-269-041	KT/MKT 5/6 4700PF 5%
C 646	8650-067-486	HV-KERKO 470PF 20% 2KV
C 648 ⚠	8515-911-045	FKP1 680PF 10% 1600V
C 652	8684-365-033	EGPU/ESPU 5 2200PF 10%

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION (GB)
C 664	8555-269-043	KT/MKT 5/6 5600PF 5%
C 666 ⚠	8660-098-238	SI-KERKO B-SS 2200PF 20%
C 671	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 674	8515-911-038	FKP1 100PF 10% 1600V
C 680	8650-092-128	HV-KERKO/A 33PF 20% 2KV
C 681	8452-097-269	ELKO 24 4,7UF 350V
C 691	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 838	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 861	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
C 862	8668-203-023	ABBLOCK-C 0,1 UF -GR
C 863	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 864	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
—▶|—		
D 247	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 263	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 268	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 273	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 318	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 338	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 356	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 358	8309-720-027	Z DIODE 2,7 C 0,5W
D 411	8309-720-220	Z DIODE 22 C 0,5W
D 412	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 463	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 502	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 512	8309-720-056	Z DIODE 5,6 C 0,5W
D 513	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA

GRUNDIG

Ersatzteilliste
List of spare parts

TV

Ⓓ Btx * 32700 #

12 / 92

CUC 5310

T 6346 TEXT

SACH-NR. / PART NO.:29701-072.55

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION (GB)
0001.000		29504-101.22		CHIP-TUNER/HYP.	CHIP-TUNER/HYPERBAND
0002.000		29504-102.25	X	ZF-VERSTAERKER	I.F. AMPLIFIER
0003.000		29504-105.15	X	FARB-RGB-PAL	COLOUR-RGB-PAL
0004.000		29700-475.01		BUCHSENABDECKUNG EURO-AV	SOCKET COVER
0005.000		29700-484.01		BAUSTEINHALTER TU/ZF/RGB	MODULE HOLDER
0007.000	⚠	29703-291.22		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
0008.000	⚠	29700-435.01		ABDECKUNG NETZTEIL	COVER
0009.000	⚠	29303-399.03		GERAETESTECKER M.KABEL	APPLIANCE PLUG
0010.000		29303-153.12		MONTAGECLIP T644/IC676/686	ASSEMBLY CLIP
0011.000		29303-153.02		MONTAGECLIP T568	ASSEMBLY CLIP
0012.000		29303-156.08		GLIMMERSCHEIBE T644	MICA LAMINATION
0013.000		29303-156.09		GLIMMERSCHEIBE IC676	MICA LAMINATION
WW.		29303-156.06		ISOLIERSCHEIBE IC676	INSULATING WASHER
0014.000		29303-156.03		GLIMMERSCHEIBE T568	MICA LAMINATION
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST
				WW. = WAHLWEISE	WW. = OPTIONAL

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION (GB)
—‖—		
C 218	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
C 508	8558-567-033	KP E 2200PF 2,5% 100V
C 531	8605-767-058	SSPN 390PF 20% 400V -GR
C 566	8555-267-125	KT/MKT 5/3-4 1000PF 20%
C 567	8515-721-240	KF 31 0,36 UF 5% 250V
C 568	8515-911-424	KF 38 0,027 UF 5% 400V
C 569 ⚠	8515-911-114	KF 35 9000PF 3,5% 1600V
C 574	8515-722-231	KF 22 0,26 UF 5% 160V
C 576	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 577	8558-567-255	KP E 0,018UF 10% 63V
C 578	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 598	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 601 ⚠	8511-793-020	MP 3 0,1 UF 20% 250VW RM
C 602 ⚠	8511-793-020	MP 3 0,1 UF 20% 250VW RM
C 603 ⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 604 ⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 609	8563-732-425	KF 25 0,1 UF 20% 250VW
C 621	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 622	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 623	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 624	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 632	8555-269-041	KT/MKT 5/6 4700PF 5%
C 646	8650-067-486	HV-KERKO 470PF 20% 2KV
C 648 ⚠	8515-911-045	FKP1 680PF 10% 1600V
C 652	8684-365-033	EGPU/ESPU 5 2200PF 10%
C 664	8555-269-043	KT/MKT 5/6 5600PF 5%

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION (GB)
C 666 ⚠	8660-098-238	SI-KERKO B-SS 2200PF 20%
C 671	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 674	8515-911-038	FKP1 100PF 10% 1600V
C 680	8650-092-128	HV-KERKO/A 33PF 20% 2KV
C 691	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 838	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 861	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
C 862	8668-203-023	ABBLOCK-C 0,1 UF -GR
C 863	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 864	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
—▷|—		
D 318	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 338	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 356	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 358	8309-720-027	Z DIODE 2,7 C 0,5W
D 411	8309-720-220	Z DIODE 22 C 0,5W
D 412	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 463	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 502	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 512	8309-720-056	Z DIODE 5,6 C 0,5W
D 513	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 519	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 521	8309-720-048	Z DIODE 4,7 C 0,5W
D 531	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 532	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 538	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 542	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG D DESCRIPTION GB
D 519	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 521	8309-720-048	Z DIODE 4,7 C 0,5W
D 531	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 532	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 538	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 542	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 566	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 568	8309-210-144	DIODE BYW 76 TFK .03/BYW
D 569	8309-204-228	DIODE BY 228 PHI/GI/TFK
D 572	8309-201-005	DIODE BA 157
D 584	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 585	8309-720-221	Z DIODE 22 B 0,5W
D 586	8309-720-112	Z DIODE 12 C 0,5W
D 587	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 592	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 596	8309-215-020	DIODE 1 N 4004 -GA
D 621	8308-560-384	GLR.SKB 380 C1500 L5B SEM
D 641	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 647	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 648	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 651	8309-717-068	Z DIODE ZTK 6,8 ITT
D 653	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 661	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 671	8309-517-070	DIODE BYW 72 WW.S 344 D
D 672	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 681	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 682	8309-517-097	DIODE BYT 56 M RA TFK
D 691	8309-517-074	DIODE BYW 72/S 344 D TFK/
D 814	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 834	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 836	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 838	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
F 821	8602-331-085	CER.RES.85 4,00 MG
IC 365	8305-367-245	IC TDA 7245 A SGS
IC 440	8305-338-145	IC TDA 8145
IC 520	8305-338-214	IC TDA 8214 B SGS
IC 631	8305-334-605	IC TDA 4605-15 SIE
IC 676	8305-204-317	IC LM 317 T NSC/MOT/
IC 686	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 811	8305-686-714	IC ZC 411862 (68HC05 T3)
IC 820	8305-210-065	IC MC 33164 P-5RP
IC 847	8305-158-254	IC SDA 2546
L 223	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL
L 318	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 336	8140-505-247	DR A AX-GA 8,2UH
L 337	8140-505-075	DR A AX-GA 120UH
L 567	09246-846.24	BRUECKENSPULE (110) 1,3MH
L 568	8104-982-056	FERRITPERLE HF 70 BTL
L 569	09245-405.08	O/W AUSKOPPELSPULE
L 570	8104-982-056	FERRITPERLE HF 70 BTL
L 573	29203-110.95	LINEARITAETSREGLER (110)
L 575	09240-110.21	DROSSEL 2,2 MH
L 577	8140-505-249	DR A AX-GA 10UH
L 601 ⚠	29500-812.97	FUNKENTSTOERDROSSEL
L 643	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 648	09278-314.07	FERRITDROSSEL
L 653	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 671	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 677	8140-505-058	DR A AX-GA 22UH
L 681	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 682	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 691	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG D DESCRIPTION GB
L 861	8104-982-001	FERRITPERLE-GA
R 242	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 337	8705-269-109	MOW AX 0617-GA 33 KOHM
R 341	8790-050-048	ESTR.SK10-A 5,6 KOHM LIN
R 376 ⚠	8700-229-017	KSW AX 0207-GA NB
R 412	8792-001-235	ESTR.P6/A 1 KOHM LIN
R 422	8792-001-264	ESTR.P6/A 100 KOHM LIN
R 431	8773-297-040	ESTR.P 2,2 KOHM LIN PHI
R 441	8792-001-267	ESTR.P6/A 220 KOHM LIN
R 447 ⚠	8700-199-049	KSW AX 0204-GA NB
R 506	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 516	8790-050-076	ESTR.SK10-A 680 KOHM LIN
R 525	8790-250-026	ESTR.PPK10-A 470 OHM LIN
R 532 ⚠	8700-252-017	KSW AX 0414 NE 4,7 OHM
R 549	8792-001-251	ESTR.P6/A 10 KOHM LIN
R 561	8792-001-209	ESTR.P6/A 100 OHM LIN
R 562 ⚠	8766-327-001	MSW LI 0207 1 OHM 5%
R 563	8705-329-033	MOW LI 0411 27 OHM 5%
R 566	8705-328-993	MOW LI 0411 0,51 OHM 10%
R 569 ⚠	8701-230-817	NKS 3 4,7 OHM 5% >>>RES
R 573 ⚠	8705-221-271	MOW AX 0411 820 OHM 10%
R 577	8705-329-221	MOW LI 0411 6,8 OHM 10%
R 578	8710-338-145	MGW AX 1 MOHM 5% VR 37
R 586 ⚠	8700-329-083	KSW LI 0207-NB 2,7 KOHM
R 591 ⚠	8735-003-201	DRW 0,75W 1 OHM 10%
R 600 ⚠	8765-049-157	MSW AX 0414-GA 3,3 MOHM
R 601	8765-049-157	MSW AX 0414-GA 3,3 MOHM
R 609 ⚠	8311-200-010	DUO-PTC
R 623	8311-400-125	VDR SD/1 250V -GR
R 624 ⚠	8766-349-161	MSW LI 0414 4,7 MOHM
R 627 ⚠	8766-349-161	MSW LI 0414 4,7 MOHM
R 654	8796-101-136	ESTR.1,2 KOHM LIN FN „A“
R 682	8705-329-113	MOW LI 0411 47 KOHM 5%
SI 563 ⚠	8315-612-027	LOET-SI.-GR 315 MA/T
SI 601 ⚠	8315-621-027	LOET-SI.-GR 2,5 A/T
SI 624 ⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
SI 691 ⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
T 241	8303-201-558	TRANS.BC 558
T 262	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 267	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 272	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 277	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 463	8302-210-442	TRANS.BD 442 SGS
T 513	8303-284-637	TRANS.BC 637
T 522	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 537	8303-201-548	TRANS.BC 548
T 568	8302-260-506	TRANS.BU 508 A PHI/SANYO/
T 583	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 593	8303-401-299	TRANS.BF 299 THO/MICRO/S
T 644	8302-269-089	TRANS.BUZ 90
T 801	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 835	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
TR 526 ⚠	29201-029.01	DIODEN-SPLIT TRAFO KPL.
TR 563 ⚠	09246-864.04	TREIBERTRAFO
TR 651 ⚠	29201-311.97	SPERRWANDLERTRAFO KPL.
WW. ⚠	29201-451.11	SPERRWANDLERTRAFO KPL

GRUNDIG

Ersatzteilliste
List of spare parts

TV

Ⓓ Btx ∗ 32700 #

12 / 92

CUC 5310 MONO

T 70-640 TEXT

SACH-NR. / PART NO.:29701-072.57

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION ⒼⒷ
0001.000		29504-101.22		CHIP-TUNER/HYP.	CHIP-TUNER/HYPERBAND
0002.000		29504-102.25	X	ZF-VERSTAERKER	I.F. AMPLIFIER
0003.000		29504-105.15	X	FARB-RGB-PAL	COLOUR-RGB-PAL
0004.000		29700-475.01		BUCHSENABDECKUNG EURO-AV	SOCKET COVER
0005.000		29700-484.01		BAUSTEINHALTER TU/ZF/RGB	MODULE HOLDER
0007.000	⚠	29703-291.22		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
0008.000	⚠	29700-435.01		ABDECKUNG NETZ	COVER
0009.000	⚠	29303-399.03		GERAETESTECKER M.KABEL	APPLIANCE PLUG
0010.000		29303-153.12		MONTAGECLIP T644/IC676/686	ASSEMBLY CLIP
0011.000		29303-153.02		MONTAGECLIP T568	ASSEMBLY CLIP
0012.000		29303-156.08		GLIMMERSCHEIBE T644	MICA LAMINATION
0013.000		29303-156.09		GLIMMERSCHEIBE IC676	MICA LAMINATION
WW.		29303-156.06		ISOLIERSCHEIBE IC676	INSULATING WASHER
0014.000		29303-156.03		GLIMMERSCHEIBE T568	MICA LAMINATION
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST
				WW. = WAHLWEISE	WW. = OPTIONAL

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION ⒼⒷ
—‖—		
C 218	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
C 508	8558-567-033	KP E 2200PF 2,5% 100V
C 531	8605-767-058	SSPN 390PF 20% 400V -GR
C 566	8555-267-125	KT/MKT 5/3-4 1000PF 20%
C 567	8515-721-240	KF 31 0,36 UF 5% 250V
C 568	8515-911-424	KF 38 0,027 UF 5% 400V
C 569 ⚠	8515-911-114	KF 35 9000PF 3,5% 1600V
C 576	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 577	8558-567-255	KP E 0,018UF 10% 63V
C 578	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 598	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 601 ⚠	8511-793-020	MP 3 0,1 UF 20% 250VW RM
C 602 ⚠	8511-793-020	MP 3 0,1 UF 20% 250VW RM
C 603 ⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 604 ⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 609	8563-732-425	KF 25 0,1 UF 20% 250VW
C 621	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 622	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 623	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 624	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 632	8555-269-041	KT/MKT 5/6 4700PF 5%
C 646	8650-067-486	HV-KERKO 470PF 20% 2KV
C 648 ⚠	8515-911-045	FKP1 680PF 10% 1600V
C 652	8684-365-033	EGPU/ESPU 5 2200PF 10%
C 664	8555-269-043	KT/MKT 5/6 5600PF 5%
C 666 ⚠	8660-098-238	SI-KERKO B-SS 2200PF 20%

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION ⒼⒷ
C 671	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 674	8515-911-038	FKP1 100PF 10% 1600V
C 680	8650-092-128	HV-KERKO/A 33PF 20% 2KV
C 691	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 838	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 861	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
C 862	8668-203-023	ABBLOCK-C 0,1 UF -GR
C 863	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 864	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
—▶|—		
D 318	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 338	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 356	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 358	8309-720-027	Z DIODE 2,7 C 0,5W
D 411	8309-720-220	Z DIODE 22 C 0,5W
D 412	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 463	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 502	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 512	8309-720-056	Z DIODE 5,6 C 0,5W
D 513	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 519	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 521	8309-720-048	Z DIODE 4,7 C 0,5W
D 531	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 532	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 538	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 542	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 566	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 568	8309-210-144	DIODE BYW 76 TFK .03/BYW

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
D 566	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 568	8309-210-144	DIODE BYW 76 TFK .03/BYW
D 569	8309-204-228	DIODE BY 228 PHI/GI/TFK
D 572	8309-201-005	DIODE BA 157
D 584	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 585	8309-720-221	Z DIODE 22 B 0,5W
D 586	8309-720-112	Z DIODE 12 C 0,5W
D 587	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 592	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 596	8309-215-020	DIODE 1 N 4004 -GA
D 621	8308-560-384	GLR.SKB 380 C1500 L5B SEM
D 641	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 647	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 648	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 651	8309-717-068	Z DIODE ZTK 6,8 ITT
D 653	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 661	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 671	8309-517-070	DIODE BYW 72 WW.S 344 D
D 672	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 681	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 682	8309-517-097	DIODE BYT 56 M RA TFK
D 691	8309-517-074	DIODE BYW 72/S 344 D TFK/
D 814	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 834	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 836	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 838	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
F 821	8602-331-085	CER.RES.85 4,00 MG
IC 200	8305-303-594	IC SAA 5244 A P/A PHI
IC 365	8305-367-245	IC TDA 7245 A SGS
IC 440	8305-338-145	IC TDA 8145
IC 520	8305-338-214	IC TDA 8214 B SGS
IC 631	8305-334-605	IC TDA 4605 SIE
IC 676	8305-204-317	IC LM 317 T NSC/MOT/
IC 686	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 811	8305-684-364	IC ZC 411861 (68HC05 T3)
IC 820	8305-210-065	IC MC 33164 P-5RP
IC 847	8305-158-254	IC SDA 2546
L 211	8140-526-419	DR AX 0411-GA 1UH
L 223	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL
L 225	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL
L 318	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 336	8140-505-247	DR A AX-GA 8,2UH
L 337	8140-505-075	DR A AX-GA 120UH
L 567	09246-846.24	BRUECKENSPULE (110) 1,3MH
L 568	8104-982-056	FERRITPERLE HF 70 BTL
L 569	09245-405.08	O/W AUSKOPPELSPULE
L 570	8104-982-056	FERRITPERLE HF 70 BTL
L 573	29203-110.95	LINEARITAETSREGLER (110)
L 575	09240-110.21	DROSSEL 2,2 MH
L 577	8140-505-249	DR A AX-GA 10UH
L 601 ⚠	29500-812.97	FUNKENTSTOERDROSSEL
L 643	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 648	09278-314.07	FERRITDROSSEL
L 653	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 671	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 677	8140-505-058	DR A AX-GA 22UH
L 681	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 682	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 691	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 861	8104-982-001	FERRITPERLE-GA

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
Q 211	8382-336-271	QUARZ 27 MHZ
R 242	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 337	8705-269-109	MOW AX 0617-GA 33 KOHM
R 341	8790-050-048	ESTR.SK10-A 5,6 KOHM LIN
R 376 ⚠	8700-229-017	KSW AX 0207-GA NB
R 412	8792-001-235	ESTR.P6/A 1 KOHM LIN
R 422	8792-001-264	ESTR.P6/A 100 KOHM LIN
R 431	8773-297-040	ESTR.P 2,2 KOHM LIN PHI
R 441	8792-001-267	ESTR.P6/A 220 KOHM LIN
R 447 ⚠	8700-199-049	KSW AX 0204-GA NB
R 506	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 516	8790-050-076	ESTR.SK10-A 680 KOHM LIN
R 525	8790-250-026	ESTR.PPK10-A 470 OHM LIN
R 532 ⚠	8700-252-017	KSW AX 0414 NE 4,7 OHM
R 549	8792-001-251	ESTR.P6/A 10 KOHM LIN
R 561	8792-001-209	ESTR.P6/A 100 OHM LIN
R 562 ⚠	8766-327-001	MSW LI 0207 1 OHM 5%
R 563	8705-329-033	MOW LI 0411 27 OHM 5%
R 566	8705-328-993	MOW LI 0411 0,51 OHM 10%
R 569 ⚠	8701-230-817	NKS 3 4,7 OHM 5% >>>RES
R 573 ⚠	8705-221-271	MOW AX 0411 820 OHM 10%
R 577	8705-329-221	MOW LI 0411 6,8 OHM 10%
R 578	8710-338-145	MGW AX 1 MOHM 5% VR 37
R 586 ⚠	8700-329-083	KSW LI 0207-NB 2,7 KOHM
R 591 ⚠	8735-003-201	DRW 0,75W 1 OHM 10%
R 600 ⚠	8765-049-157	MSW AX 0414-GA 3,3 MOHM
R 609 ⚠	8311-200-010	DUO-PTC
R 623	8311-400-125	VDR SD/1 250V -GR
R 624 ⚠	8766-349-161	MSW LI 0414 4,7 MOHM
R 627 ⚠	8766-349-161	MSW LI 0414 4,7 MOHM
R 654	8796-101-136	ESTR.1,2 KOHM LIN FN „A“
R 682	8705-329-113	MOW LI 0411 47 KOHM 5%
SI 563 ⚠	8315-612-027	LOET-SI.-GR 315 MA/T
SI 601 ⚠	8315-621-027	LOET-SI.-GR 2,5 A/T
SI 624 ⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
SI 691 ⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
T 241	8303-200-558	TRANS.BC 558
T 262	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 267	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 272	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 277	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 463	8302-210-442	TRANS.BD 442 SGS
T 513	8303-284-637	TRANS.BC 637
T 522	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 537	8303-201-548	TRANS.BC 548
T 568	8302-260-506	TRANS.BU 508 A PHI/SANYO/
T 583	8303-204-548	TRANS.BC 548 B
T 593	8303-401-299	TRANS.BF 299 THO/MICRO/S
T 644	8302-269-089	TRANS.BUZ 90
T 801	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 835	8303-204-548	TRANS.BC 548 B
TR 526 ⚠	29201-029.01	DIODEN-SPLIT TRAFO KPL.
TR 563 ⚠	09246-864.04	TREIBERTRAFO
TR 651 ⚠	29201-311.97	SPERRWANDLERTRAFO KPL.

GRUNDIG Ersatzteilliste
List of spare parts

TV

Ⓓ Btx * 32700 #

CUC 5310 MONO

T 70-640 FT/GB

10 / 92

SACH-NR. / PART NO.: 29701-072.59

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION (GB)
0001.000		29504-101.22		CHIP-TUNER/HYPERBAND	CHIP-TUNER/HYPERBAND
0002.000		29504-105.15	X	FARB-RGB-PAL	COLOUR-RGB-PAL
0003.000		29504-108.76	X	VT 5336	VT 5336
0004.000		29504-112.25	X	ZF-VERSTAERKER GB	I.F. AMPLIFIER
0005.000		29700-475.01		BUCHSENABDECKUNG EURO-AV	SOCKET COVER
0006.000		29700-484.01		BAUSTEINHALTER TU/ZF/VT/RGB	MODULE HOLDER
0007.000	⚠	29700-435.01		ABDECKUNG NETZTEIL	COVER
0009.000		29303-153.12		MONTAGECLIP T644/IC676/686	ASSEMBLY CLIP
0010.000		29303-153.02		MONTAGECLIP T568	ASSEMBLY CLIP
0011.000		29303-156.08		GLIMMERSCHEIBE T644	INSULATING WASHER
0012.000		29303-156.09		GLIMMERSCHEIBE IC676	MICA LAMINATION
WW.		29303-156.06		ISOLIERSCHEIBE IC676	MICA LAMINATION
0013.000		29303-156.03		GLIMMERSCHEIBE T568	INSULATING WASHER
0016.000	⚠	29703-291.22		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
0017.000		29303-399.03		GERAETESTECKER M.KABEL	APPLIANCE PLUG
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE WW. = WAHLWEISE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST WW. = OPTIONAL

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION (GB)
—‖—		
C 508	8558-567-033	KP E 2200PF 2,5% 100V
C 531	8605-767-058	SSPN 390PF 20% 400V -GR
C 566	8555-267-125	KT/MKT 5/3-4 1000PF 20%
C 567	8515-721-240	KF 31 0,36 UF 5% 250V
C 568	8515-911-424	KF 38 0,027 UF 5% 400V
C 569 ⚠	8515-911-114	KF 35 9000PF 3,5% 1600V
C 576	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 577	8558-567-255	KP E 0,018UF 10% 63V
C 578	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 598	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 601	8511-793-021	MP 3 0,1 UF 20% 250VW /
C 602 ⚠	8511-793-020	MP 3 0,1 UF 20% 250VW RM
C 603 ⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 604 ⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 609	8563-732-425	KF 25 0,1 UF 20% 250VW
C 621	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 622	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 623	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 624	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 632	8555-269-041	KT/MKT 5/6 4700PF 5%
C 646	8650-067-486	HV-KERKO 470PF 20% 2KV
C 648 ⚠	8515-911-045	FKP1 680PF 10% 1600V
C 652	8684-365-033	EGPU/ESPU 5 2200PF 10%
C 664	8555-269-043	KT/MKT 5/6 5600PF 5%
C 666 ⚠	8660-098-238	SI-KERKO B-SS 2200PF 20%
C 671	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION (GB)
C 674	8515-911-038	FKP1 100PF 10% 1600V
C 680	8650-092-128	HV-KERKO/A 33PF 20% 2KV
C 691	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 838	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 861	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
C 862	8668-203-023	ABBLOCK-C 0,1 UF -GR
C 863	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 864	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
—▶|—		
D 247	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 263	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 268	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 273	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 318	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 338	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 356	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 358	8309-720-027	Z DIODE 2,7 C 0,5W
D 411	8309-720-220	Z DIODE 22 C 0,5W
D 412	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 463	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 502	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 512	8309-720-056	Z DIODE 5,6 C 0,5W
D 513	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 519	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 521	8309-720-048	Z DIODE 4,7 C 0,5W
D 531	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 532	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
D 569	8309-204-228	DIODE BY 228 PHI/GI/TFK
D 572	8309-201-005	DIODE BA 157
D 584	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 585	8309-720-221	Z DIODE 22 B 0,5W
D 586	8309-720-112	Z DIODE 12 C 0,5W
D 587	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 592	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 596	8309-215-020	DIODE 1 N 4004 -GA
D 621	8308-560-384	GLR.SKB 380 C1500 L5B SEM
D 641	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 647	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 648	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 651	8309-717-068	Z DIODE ZTK 6,8 ITT
D 653	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 661	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 671	8309-517-070	DIODE BYW 72 WW.S 344 D
D 672	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 681	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 682	8309-517-097	DIODE BYT 56 M RA TFK
D 691	8309-517-074	DIODE BYW 72/S 344 D TFK/
D 814	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 834	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 836	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 838	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
F 821	8602-331-085	CER.RES.85 4,00 MG
IC 200	8305-303-594	IC SAA 5244 A P/A PHI
IC 365	8305-367-245	IC TDA 7245 A SGS
IC 440	8305-338-145	IC TDA 8145
IC 520	8305-338-214	IC TDA 8214 B SGS
IC 631	8305-334-605	IC TDA 4605 SIE
IC 676	8305-204-317	IC LM 317 T NSC/MOT/
IC 686	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 811	8305-684-364	IC ZC 411861 (68HC05 T3)
IC 820	8305-210-065	IC MC 33164 P-5RP
IC 847	8305-158-254	IC SDA 2546
L 211	8140-526-419	DR AX 0411-GA 1UH
L 223	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL
L 225	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL
L 318	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 336	8140-505-247	DR A AX-GA 8,2UH
L 337	8140-505-075	DR A AX-GA 120UH
L 567	09246-846.24	BRUECKENSPULE (110) 1,3MH
L 568	8104-982-056	FERRITPERLE HF 70 BTL
L 569	09245-405.08	O/W AUSKOPPELSPULE
L 570	8104-982-056	FERRITPERLE HF 70 BTL
L 573	29203-110.95	LINEARITAETSREGLER (110)
L 575	09240-110.21	DROSSEL 2,2 MH
L 577	8140-505-249	DR A AX-GA 10UH
L 601 ⚠	29500-812.97	FUNKENTSTOERDROSSEL
L 643	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 648	09278-314.07	FERRITDROSSEL
L 653	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 671	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 677	8140-505-058	DR A AX-GA 22UH
L 681	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 682	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 691	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 861	8104-982-001	FERRITPERLE-GA
Q 211	8382-336-271	QUARZ 27 MHZ

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
R 242	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 337	8705-269-109	MOW AX 0617-GA 33 KOHM
R 341	8790-050-048	ESTR.SK10-A 5,6 KOHM LIN
R 376 ⚠	8700-229-017	KSW AX 0207-GA NB
R 412	8792-001-235	ESTR.P6/A 1 KOHM LIN
R 422	8792-001-264	ESTR.P6/A 100 KOHM LIN
R 431	8773-297-040	ESTR.P 2,2 KOHM LIN PHI
R 441	8792-001-267	ESTR.P6/A 220 KOHM LIN
R 447 ⚠	8700-199-049	KSW AX 0204-GA NB
R 506	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 516	8790-050-076	ESTR.SK10-A 680 KOHM LIN
R 525	8790-250-026	ESTR.PPK10-A 470 OHM LIN
R 532 ⚠	8700-252-017	KSW AX 0414 NE 4,7 OHM
R 549	8792-001-251	ESTR.P6/A 10 KOHM LIN
R 561	8792-001-209	ESTR.P6/A 100 OHM LIN
R 562 ⚠	8766-327-001	MSW LI 0207 1 OHM 5%
R 563	8705-329-033	MOW LI 0411 27 OHM 5%
R 566	8705-328-993	MOW LI 0411 0,51 OHM 10%
R 569 ⚠	8701-230-817	NKS 3 4,7 OHM 5% >>>RES
R 573 ⚠	8705-221-271	MOW AX 0411 820 OHM 10%
R 577	8705-329-221	MOW LI 0411 6,8 OHM 10%
R 586 ⚠	8700-329-083	KSW LI 0207-NB 2,7 KOHM
R 591 ⚠	8735-003-201	DRW 0,75W 1 OHM 10%
R 600 ⚠	8765-049-157	MSW AX 0414-GA 3,3 MOHM
R 609 ⚠	8311-200-010	DUO-PTC
R 623	8311-400-125	VDR SD/1 250V -GR
R 624 ⚠	8766-349-161	MSW LI 0414 4,7 MOHM
R 627 ⚠	8766-349-161	MSW LI 0414 4,7 MOHM
R 654	8796-101-136	ESTR.1,2 KOHM LIN FN „A“
R 682	8705-329-113	MOW LI 0411 47 KOHM 5%
SI 563 ⚠	8315-612-027	LOET-SI.-GR 315 MA/T
SI 601 ⚠	8315-621-027	LOET-SI.-GR 2,5 A/T
SI 624 ⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
SI 691 ⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
T 241	8303-200-558	TRANS.BC 558
T 262	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 267	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 272	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 277	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 463	8302-210-442	TRANS.BD 442 SGS
T 513	8303-284-637	TRANS.BC 637
T 522	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 537	8303-201-548	TRANS.BC 548
T 568	8302-260-506	TRANS.BU 508 A PHI/SANYO/
T 583	8303-204-548	TRANS.BC 548 B
T 593	8303-401-299	TRANS.BF 299 THO/MICRO/S
T 644	8302-269-089	TRANS.BUZ 90
T 801	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 835	8303-204-548	TRANS.BC 548 B
TR 526 ⚠	29201-029.01	DIODEN-SPLIT TRAFO KPL.
TR 563 ⚠	09246-864.04	TREIBERTRAFO
TR 651 ⚠	29201-311.97	SPERRWANDLERTRAFO KPL.

GRUNDIG

Ersatzteilliste
List of spare parts

TV

Ⓓ Btx * 32700 #

2 / 93

CUC 5310 MONO OIRT

T 70-640 DS

SACH-NR. / PART NO.: 29701-072.62

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION (GB)
0001.000		29504-101.22		CHIP-TUNER/HYPERBAND	CHIP-TUNER/HYPERBAND
0002.000		29504-182.25	X	ZF-VERSTAERKER OIRT	I.F. AMPLIFIER
0003.000		29504-135.29	X	FARB/RGB-P/S-NTSC	COLOR RGB-P/S-N TSC
0004.000		29700-475.01		BUCHSENABDECKUNG EURO-AV	SOCKET COVER
0005.000		29700-485.01		BAUSTEINHALTER TU/ZF/RGB	MODULE HOLDER
0007.000	⚠	29703-291.22		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
0008.000	⚠	29700-435.01		ABDECKUNG NETZ	COVER
0009.000	⚠	29303-399.03		GERAETESTECKER M.KABEL	APPLIANCE PLUG
0010.000		29303-153.12		MONTAGECLIP T644	ASSEMBLY CLIP
WW.		29303-153.13		MONTAGECLIP T644	MOUNTING CLIP
0011.000		29303-153.02		MONTAGECLIP T568	ASSEMBLY CLIP
0012.000		29303-156.08		GLIMMERSCHEIBE T644	MICA LAMINATION
0013.000		29303-156.09		GLIMMERSCHEIBE IC676	MICA LAMINATION
WW.		29303-156.06		ISOLIERSCHEIBE IC676	INSULATING WASHER
0014.000		29303-156.03		GLIMMERSCHEIBE T568	MICA LAMINATION
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST
				WW. = WAHLWEISE	WW. = OPTIONAL

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION (GB)
—‖—	—‖▯‖—	
C 436	8563-731-418	MKS 4 (16)0,22UF 20% 250V
C 508	8558-567-033	KP E 2200PF 2,5% 100V
C 531	8605-767-058	SSPN 390PF 20% 400V -GR
C 566	8555-267-125	KT/MKT 5/3-4 1000PF 20%
C 567	8515-721-240	KF 31 0,36 UF 5% 250V
C 568	8515-911-424	KF 38 0,027 UF 5% 400V
C 569 ⚠	8515-911-114	KF 35 9000PF 3,5% 1600V
C 573	8515-722-221	MKP 10 0,21 UF 5% 160V/
C 574	8515-722-242	MKP 4 0,33 UF 5% 160V/MKP
C 576	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 577	8558-567-255	KP E 0,018UF 10% 63V
C 578	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 596	8426-098-061	ELKO CB 4,7UF 350V
C 598	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 601	8511-793-021	MP 3 0,1 UF 20% 250VW /
C 602 ⚠	8511-793-020	MP 3 0,1 UF 20% 250VW RM
C 603 ⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 604 ⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 609	8563-732-425	KF 25 0,1 UF 20% 250VW
C 621	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 622	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 623	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 624	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 626	8451-997-119	ELKO 22 220UF 385V
C 632	8555-269-041	KT/MKT 5/6 4700PF 5%
C 646	8650-067-486	HV-KERKO 470PF 20% 2KV

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION (GB)
C 648 ⚠	8515-911-045	FKP1 680PF 10% 1600V
C 652	8684-365-033	EGPU/ESPU 5 2200PF 10%
C 664	8555-269-043	KT/MKT 5/6 5600PF 5%
C 666 ⚠	8660-098-238	SI-KERKO B-SS 2200PF 20%
C 671	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 674	8515-911-038	FKP1 100PF 10% 1600V
C 680	8650-092-128	HV-KERKO/A 33PF 20% 2KV
C 681	8452-097-269	ELKO 24 4,7UF 350V
C 691	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 838	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 861	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
C 862	8668-203-023	ABBLOCK-C 0,1 UF -GR
C 863	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 864	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
—▶|—		
D 247	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 263	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 268	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 273	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 318	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 338	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 356	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 358	8309-720-027	Z DIODE 2,7 C 0,5W
D 411	8309-720-220	Z DIODE 22 C 0,5W
D 412	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 463	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 502	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG D DESCRIPTION GB
D 538	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 542	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 566	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 568	8309-210-144	DIODE BYW 76 TFK .03/BYW
D 569	8309-204-228	DIODE BY 228 PHI/GI/TFK
D 572	8309-201-005	DIODE BA 157
D 584	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 585	8309-720-221	Z DIODE 22 B 0,5W
D 586	8309-720-112	Z DIODE 12 C 0,5W
D 587	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 592	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 596	8309-215-020	DIODE 1 N 4004 -GA
D 621	8308-560-384	GLR.SKB 380 C1500 L5B SEM
D 641	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 647	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 648	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 651	8309-717-068	Z DIODE ZTK 6,8 ITT
D 653	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 661	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 671	8309-517-070	DIODE BYW 72 WW.S 344 D
D 672	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 681	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 682	8309-517-097	DIODE BYT 56 M RA TFK
D 691	8309-517-074	DIODE BYW 72/S 344 D TFK/
D 814	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 834	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 836	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 838	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
F 821	8602-331-085	CER.RES.85 4,00 MG
IC 365	8305-367-245	IC TDA 7245 A SGS
IC 440	8305-338-145	IC TDA 8145
IC 520	8305-338-214	IC TDA 8214 B SGS
IC 631	8305-334-605	IC TDA 4605 SIE
IC 676	8305-204-317	IC LM 317 T NSC/MOT/
IC 686	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 811	8305-686-714	IC ZC 411862 (68HC05 T3)
IC 820	8305-210-065	IC MC 33164 P-5RP
IC 847	8305-158-254	IC SDA 2546
WW.	8305-209-814	IC MCM 2814 P MOT
L 223	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL
L 318	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 336	8140-505-247	DR A AX-GA 8,2UH
L 337	8140-505-075	DR A AX-GA 120UH
L 567	09246-846.24	BRUECKENSPULE (110) 1,3MH
L 568	8104-982-056	FERRITPERLE HF 70 BTL
L 569	09245-405.08	O/W AUSKOPPELSPULE
L 570	8104-982-056	FERRITPERLE HF 70 BTL
L 573	29203-110.95	LINEARITAETSREGLER (110)
L 575	09240-110.21	DROSSEL 2,2 MH
L 577	8140-505-249	DR A AX-GA 10UH
L 601 ⚠	29500-812.97	FUNKENTSTOERDROSSEL
L 643	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 648	09278-314.07	FERRITDROSSEL
L 653	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 671	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 677	8140-505-058	DR A AX-GA 22UH
L 681	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 682	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 691	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 861	8104-982-001	FERRITPERLE-GA

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG D DESCRIPTION GB
R 242	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 337	8705-269-109	MOW AX 0617-GA 33 KOHM
R 341	8790-050-048	ESTR.SK10-A 5,6 KOHM LIN
R 376 ⚠	8700-229-017	KSW AX 0207-GA NB
R 412	8792-001-235	ESTR.P6/A 1 KOHM LIN
R 422	8792-001-264	ESTR.P6/A 100 KOHM LIN
R 431	8773-297-040	ESTR.P 2,2 KOHM LIN PHI
R 441	8792-001-267	ESTR.P6/A 220 KOHM LIN
R 447 ⚠	8700-199-049	KSW AX 0204-GA NB
R 506	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 516	8790-050-076	ESTR.SK10-A 680 KOHM LIN
R 525	8790-250-026	ESTR.PPK10-A 470 OHM LIN
R 532 ⚠	8700-252-017	KSW AX 0414 NE 4,7 OHM
R 549	8792-001-251	ESTR.P6/A 10 KOHM LIN
R 561	8792-001-209	ESTR.P6/A 100 OHM LIN
R 562 ⚠	8766-327-001	MSW LI 0207 1 OHM 5%
R 563	8705-329-033	MOW LI 0411 27 OHM 5%
R 566	8705-328-993	MOW LI 0411 0,51 OHM 10%
R 569 ⚠	8701-230-817	NKS 3 4,7 OHM 5% >>>RES
R 573 ⚠	8705-221-271	MOW AX 0411 820 OHM 10%
R 577	8705-329-221	MOW LI 0411 6,8 OHM 10%
R 578	8710-338-145	MGW AX 1 MOHM 5% VR 37
R 586 ⚠	8700-329-083	KSW LI 0207-NB 2,7 KOHM
R 591 ⚠	8735-003-201	DRW 0,75W 1 OHM 10%
R 600 ⚠	8765-049-157	MSW AX 0414-GA 3,3 MOHM
R 609 ⚠	8311-200-010	DUO-PTC
R 623	8311-400-125	VDR SD/1 250V -GR
R 624 ⚠	8766-349-161	MSW LI 0414 4,7 MOHM
R 627 ⚠	8766-349-161	MSW LI 0414 4,7 MOHM
R 654	8796-101-136	ESTR.1,2 KOHM LIN FN „A“
R 682	8705-329-113	MOW LI 0411 47 KOHM 5%
SI 563 ⚠	8315-612-027	LOET-SI.-GR 315 MA/T
SI 601 ⚠	8315-621-027	LOET-SI.-GR 2,5 A/T
SI 624 ⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
SI 691 ⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
T 241	8303-200-558	TRANS.BC 558
T 262	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 267	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 272	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 277	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 463	8302-210-442	TRANS.BD 442 SGS
T 513	8303-284-637	TRANS.BC 637
T 522	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 537	8303-201-548	TRANS.BC 548
T 568	8302-260-506	TRANS.BU 508 A PHI/SANYO/
T 583	8303-204-548	TRANS.BC 548 B
T 593	8303-401-299	TRANS.BF 299 THO/MICRO/S
T 644	8302-269-089	TRANS.BUZ 90
T 801	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 835	8303-204-548	TRANS.BC 548 B
TR 526 ⚠	29201-029.01	DIODEN-SPLIT TRAFO KPL.
TR 563 ⚠	09246-864.04	TREIBERTRAFO
TR 651 ⚠	29201-311.97	SPERRWANDLERTRAFO KPL.

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
D 512	8309-720-056	Z DIODE 5,6 C 0,5W
D 513	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 519	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 521	8309-720-048	Z DIODE 4,7 C 0,5W
D 531	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 532	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 538	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 542	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 566	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 568	8309-210-144	DIODE BYW 76 TFK .03/BYW
D 569	8309-204-228	DIODE BY 228 PHI/GI/TFK
D 572	8309-201-005	DIODE BA 157
D 584	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 585	8309-720-221	Z DIODE 22 B 0,5W
D 586	8309-720-112	Z DIODE 12 C 0,5W
D 587	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 592	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 596	8309-215-020	DIODE 1 N 4004 -GA
D 621	8308-560-384	GLR.SKB 380 C1500 L5B SEM
D 641	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 647	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 648	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 651	8309-717-068	Z DIODE ZTK 6,8 ITT
D 653	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 661	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 671	8309-517-070	DIODE BYW 72 WW.S 344 D
D 672	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 681	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 682	8309-517-097	DIODE BYT 56 M RA TFK
D 691	8309-517-074	DIODE BYW 72/S 344 D TFK/
D 814	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 834	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 836	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 838	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
F 821	8602-331-085	CER.RES.85 4,00 MG
IC 365	8305-367-245	IC TDA 7245 A SGS
IC 440	8305-338-145	IC TDA 8145
IC 520	8305-338-214	IC TDA 8214 B SGS
IC 631	8305-334-605	IC TDA 4605-15 SIE
IC 676	8305-204-317	IC LM 317 T NSC/MOT/
IC 686	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 811	8305-686-714	IC ZC 411862 (68HC05 T3)
IC 820	8305-210-065	IC MC 33164 P-5RP
IC 847	8305-158-254	IC SDA 2546
L 223	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL
L 318	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 336	8140-505-247	DR A AX-GA 8,2UH
L 337	8140-505-075	DR A AX-GA 120UH
L 567	09246-846.24	BRUECKENSPULE (110) 1,3MH
L 568	8104-982-056	FERRITPERLE HF 70 BTL
L 569	09245-405.08	O/W AUSKOPPELSPULE
L 570	8104-982-056	FERRITPERLE HF 70 BTL
L 573	29203-110.95	LINEARITAETSREGLER (110)
L 575	09240-110.21	DROSSEL 2,2 MH
L 577	8140-505-249	DR A AX-GA 10UH
L 601 ⚠	29500-812.97	FUNKENTSTOERDROSSEL
L 643	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 648	09278-314.07	FERRITDROSSEL
L 653	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 671	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 677	8140-505-058	DR A AX-GA 22UH
L 681	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 682	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 691	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 861	8104-982-001	FERRITPERLE-GA
R 242	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 337	8705-269-109	MOW AX 0617-GA 33 KOHM
R 341	8790-050-048	ESTR.SK10-A 5,6 KOHM LIN
R 376 ⚠	8700-229-017	KSW AX 0207-GA NB
R 412	8792-001-235	ESTR.P6/A 1 KOHM LIN
R 422	8792-001-264	ESTR.P6/A 100 KOHM LIN
R 431	8773-297-040	ESTR.P 2,2 KOHM LIN PHI
R 441	8792-001-267	ESTR.P6/A 220 KOHM LIN
R 447 ⚠	8700-199-049	KSW AX 0204-GA NB
R 506	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 516	8790-050-076	ESTR.SK10-A 680 KOHM LIN
R 525	8790-250-026	ESTR.PPK10-A 470 OHM LIN
R 532 ⚠	8700-252-017	KSW AX 0414 NE 4,7 OHM
R 549	8792-001-251	ESTR.P6/A 10 KOHM LIN
R 561	8792-001-209	ESTR.P6/A 100 OHM LIN
R 562 ⚠	8766-327-001	MSW LI 0207 1 OHM 5%
R 563	8705-329-033	MOW LI 0411 27 OHM 5%
R 566	8705-328-993	MOW LI 0411 0,51 OHM 10%
R 569 ⚠	8701-230-817	NKS 3 4,7 OHM 5% >>>RES
R 573 ⚠	8705-221-271	MOW AX 0411 820 OHM 10%
R 577	8705-329-221	MOW LI 0411 6,8 OHM 10%
R 578	8710-338-145	MGW AX 1 MOHM 5% VR 37
R 586 ⚠	8700-329-083	KSW LI 0207-NB 2,7 KOHM
R 591 ⚠	8735-003-201	DRW 0,75W 1 OHM 10%
R 600 ⚠	8765-049-157	MSW AX 0414-GA 3,3 MOHM
R 609 ⚠	8311-200-010	DUO-PTC
R 623	8311-400-125	VDR SD/1 250V -GR
R 624 ⚠	8766-349-161	MSW LI 0414 4,7 MOHM
R 627 ⚠	8766-349-161	MSW LI 0414 4,7 MOHM
R 654	8796-101-136	ESTR.1,2 KOHM LIN FN „A“
R 682	8705-329-113	MOW LI 0411 47 KOHM 5%
SI 563 ⚠	8315-612-027	LOET-SI.-GR 315 MA/T
SI 601 ⚠	8315-621-027	LOET-SI.-GR 2,5 A/T
SI 624 ⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
SI 691 ⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
T 241	8303-201-558	TRANS.BC 558
T 262	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 267	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 272	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 277	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 463	8302-210-442	TRANS.BD 442 SGS
T 513	8303-284-637	TRANS.BC 637
T 522	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 537	8303-201-548	TRANS.BC 548
T 568	8302-260-506	TRANS.BU 508 A PHI/SANYO/
T 583	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 593	8303-401-299	TRANS.BF 299 THO/MICRO/S
T 644	8302-269-089	TRANS.BUZ 90
T 801	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 835	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 847	8303-201-548	TRANS.BC 548
TR 526 ⚠	29201-029.01	DIODEN-SPLIT TRAFO KPL.
TR 563 ⚠	09246-864.04	TREIBERTRAFO
TR 651 ⚠	29201-311.97	SPERRWANDLERTRAFO KPL.
WW. ⚠	29201-451.11	SPERRWANDLERTRAFO KPL

GRUNDIG

Ersatzteilliste
List of spare parts

TV

(D) Btx * 32700 #

2 / 93

CUC 5310 MONO OIRT

T 63-640 DS

SACH-NR. / PART NO.:29701-072.63

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
0001.000		29504-101.22		CHIP-TUNER/HYPERBAND	CHIP-TUNER/HYPERBAND
0002.000		29504-182.25	X	ZF-VERSTAERKER OIRT	I.F. AMPLIFIER
0003.000		29504-135.29	X	FARB/RGB-P/S-NTSC	COLOR RGB-P/S-N TSC
0004.000		29700-475.01		BUCHSENABDECKUNG EURO-AV	SOCKET COVER
0005.000		29700-485.01		BAUSTEINHALTER TU/ZF/RGB	MODULE HOLDER
0007.000	⚠	29703-291.22		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
0008.000	⚠	29700-435.01		ABDECKUNG NETZTEIL	COVER
0009.000	⚠	29303-399.03		GERAETESTECKER M.KABEL	APPLIANCE PLUG
0010.000		29303-153.12		MONTAGECLIP T 644/IC676/686	ASSEMBLY CLIP
WW.		29303-153.13		MONTAGECLIP T644	MOUNTING CLIP
0011.000		29303-153.02		MONTAGECLIP T568	ASSEMBLY CLIP
0012.000		29303-156.08		GLIMMERSCHEIBE T644	MICA LAMINATION
0013.000		29303-156.09		GLIMMERSCHEIBE IC676	MICA LAMINATION
WW.		29303-156.06		ISOLIERSCHEIBE IC676	INSULATING WASHER
0014.000		29303-156.03		GLIMMERSCHEIBE T568	MICA LAMINATION
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST
				WW. = WAHLWEISSE	WW. = OPTIONAL

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
C 436	8563-731-418	MKS 4 (16)0,22UF 20% 250V
C 508	8558-567-033	KP E 2200PF 2,5% 100V
C 531	8605-767-058	SSPN 390PF 20% 400V -GR
C 566	8555-267-125	KT/MKT 5/3-4 1000PF 20%
C 567	8515-721-240	KF 31 0,36 UF 5% 250V
C 568	8515-911-424	KF 38 0,027 UF 5% 400V
C 569 ⚠	8515-911-114	KF 35 9000PF 3,5% 1600V
C 573	8515-722-221	MKP 10 0,21 UF 5% 160V/
C 574	8515-722-231	KF 22 0,26 UF 5% 160V
C 576	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 577	8558-567-255	KP E 0,018UF 10% 63V
C 578	8525-040-819	KF 24 0,33 UF 10% 250V
C 596	8426-098-061	ELKO CB 4,7UF 350V
C 598	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 601	8511-793-021	MP 3 0,1 UF 20% 250VW /
C 602 ⚠	8511-793-020	MP 3 0,1 UF 20% 250VW RM
C 603 ⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 604 ⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 609	8563-732-425	KF 25 0,1 UF 20% 250VW
C 621	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 622	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 623	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 624	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 626	8451-997-119	ELKO 22 220UF 385V
C 632	8555-269-041	KT/MKT 5/6 4700PF 5%
C 646	8650-067-486	HV-KERKO 470PF 20% 2KV
C 648 ⚠	8515-911-045	FKP1 680PF 10% 1600V
C 652	8684-365-033	EGPU/ESPU 5 2200PF 10%
C 664	8555-269-043	KT/MKT 5/6 5600PF 5%
C 666 ⚠	8660-098-238	SI-KERKO B-SS 2200PF 20%
C 671	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 674	8515-911-038	FKP1 100PF 10% 1600V
C 680	8650-092-128	HV-KERKO/A 33PF 20% 2KV
C 681	8452-097-269	ELKO 24 4,7UF 350V
C 691	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 838	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 861	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
C 862	8668-203-023	ABBLOCK-C 0,1 UF -GR
C 863	8682-365-336	KDPU 5 -GR 0,047UF +80-
C 864	8684-366-033	SSZU 5 2200PF 10%
D 247	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 263	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 268	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 273	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 318	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 338	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 356	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 358	8309-720-027	Z DIODE 2,7 C 0,5W
D 411	8309-720-220	Z DIODE 22 C 0,5W
D 412	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 463	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 502	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 512	8309-720-056	Z DIODE 5,6 C 0,5W
D 513	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 519	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 521	8309-720-048	Z DIODE 4,7 C 0,5W

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
D 531	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 532	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 538	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 542	8309-210-138	DIODE 1 N 4936 DIONIX/FAG
D 566	8309-720-331	Z DIODE 30 C 0,5W
D 568	8309-210-144	DIODE BYW 76 TFK .03/BYW
D 569	8309-204-228	DIODE BY 228 PHI/GI/TFK
D 572	8309-201-005	DIODE BA 157
D 584	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 585	8309-720-221	Z DIODE 22 B 0,5W
D 586	8309-720-112	Z DIODE 12 C 0,5W
D 587	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 592	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 596	8309-215-020	DIODE 1 N 4004 -GA
D 621	8308-560-384	GLR.SKB 380 C1500 L5B SEM
D 641	8309-200-021	DIODE BAV 21 ITT
D 647	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 648	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 651	8309-717-068	Z DIODE ZTK 6,8 ITT
D 653	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 661	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 671	8309-517-070	DIODE BYW 72 WW.S 344 D
D 672	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 681	8309-516-038	DIODE BYV 38 TFK
D 682	8309-517-097	DIODE BYT 56 M RA TFK
D 691	8309-517-074	DIODE BYW 72/S 344 D TFK/
D 814	8309-215-045	DIODE 1 N 4148 ITT/TID
D 834	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 836	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
D 838	8309-214-010	DIODE TD 129 -GA
F 821	8602-331-085	CER.RES.85 4,00 MG
IC 365	8305-367-245	IC TDA 7245 A SGS
IC 440	8305-338-145	IC TDA 8145
IC 520	8305-338-214	IC TDA 8214 B SGS
IC 631	8305-334-605	IC TDA 4605-15 SIE
IC 676	8305-204-317	IC LM 317 T NSC/MOT/
IC 686	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 811	8305-686-714	IC ZC 411862 (68HC05 T3)
IC 820	8305-210-065	IC MC 33164 P-5RP
IC 847	8305-158-254	IC SDA 2546
L 223	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL
L 225	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL
L 318	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 336	8140-505-247	DR A AX-GA 8,2UH
L 337	8140-505-075	DR A AX-GA 120UH
L 567	09246-846.24	BRUECKENSPULE (110) 1,3MH
L 568	8104-982-056	FERRITPERLE HF 70 BTL
L 569	09245-405.08	O/W AUSKOPPELSPULE
L 570	8104-982-056	FERRITPERLE HF 70 BTL
L 573	29203-110.95	LINEARITAETSREGLER (110)
L 575	09240-110.21	DROSSEL 2,2 MH
L 577	8140-505-249	DR A AX-GA 10UH
L 601 ⚠	29500-812.97	FUNKENTSTOERDROSSEL
L 643	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 648	09278-314.07	FERRITDROSSEL
L 653	8140-525-934	DR AX 0411-GA 68UH
L 671	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 677	8140-505-058	DR A AX-GA 22UH
L 681	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 682	29500-804.12	FERRITPERLE M.DRAHT KPL
L 691	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE
L 861	8104-982-001	FERRITPERLE-GA
R 242	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 337	8705-269-109	MOW AX 0617-GA 33 KOHM
R 341	8790-050-048	ESTR.SK10-A 5,6 KOHM LIN
R 376 ⚠	8700-229-017	KSW AX 0207-GA NB
R 412	8792-001-235	ESTR.P6/A 1 KOHM LIN
R 422	8792-001-264	ESTR.P6/A 100 KOHM LIN
R 431	8773-297-040	ESTR.P 2,2 KOHM LIN PHI
R 441	8792-001-267	ESTR.P6/A 220 KOHM LIN
R 447 ⚠	8700-199-049	KSW AX 0204-GA NB
R 506	8790-050-046	ESTR.SK10-A 4,7 KOHM LIN
R 516	8790-050-076	ESTR.SK10-A 680 KOHM LIN
R 525	8790-250-026	ESTR.PPK10-A 470 OHM LIN
R 532 ⚠	8700-252-017	KSW AX 0414 NE 4,7 OHM
R 549	8792-001-251	ESTR.P6/A 10 KOHM LIN
R 561	8792-001-209	ESTR.P6/A 100 OHM LIN
R 562 ⚠	8766-327-001	MSW LI 0207 1 OHM 5%
R 563	8705-329-033	MOW LI 0411 27 OHM 5%
R 566	8705-328-993	MOW LI 0411 0,51 OHM 10%
R 569 ⚠	8701-230-817	NKS 3 4,7 OHM 5% >>>RES
R 573 ⚠	8705-221-271	MOW AX 0411 820 OHM 10%
R 577	8705-329-221	MOW LI 0411 6,8 OHM 10%
R 578	8710-338-145	MGW AX 1 MOHM 5% VR 37
R 586 ⚠	8700-329-083	KSW LI 0207-NB 2,7 KOHM
R 591 ⚠	8735-003-201	DRW 0,75W 1 OHM 10%
R 600 ⚠	8765-049-157	MSW AX 0414-GA 3,3 MOHM
R 601	8765-049-157	MSW AX 0414-GA 3,3 MOHM
R 609 ⚠	8311-200-010	DUO-PTC
R 623	8311-400-125	VDR SD/1 250V -GR
R 624 ⚠	8766-349-161	MSW LI 0414 4,7 MOHM
R 627 ⚠	8766-349-161	MSW LI 0414 4,7 MOHM
R 654	8796-101-136	ESTR.1,2 KOHM LIN FN „A“
R 682	8705-329-113	MOW LI 0411 47 KOHM 5%
SI 563 ⚠	8315-612-027	LOET-SI.-GR 315 MA/T
SI 601 ⚠	8315-621-027	LOET-SI.-GR 2,5 A/T
SI 624 ⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
SI 691 ⚠	8315-618-225	LOET-SI.-GR 1,25 A/T
T 241	8303-201-558	TRANS.BC 558
T 262	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 267	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 272	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 277	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 463	8302-210-442	TRANS.BD 442 SGS
T 513	8303-284-637	TRANS.BC 637
T 522	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 537	8303-201-548	TRANS.BC 548
T 568	8302-260-506	TRANS.BU 508 A PHI/SANYO/
T 583	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 593	8303-401-299	TRANS.BF 299 THO/MICRO/S
T 644	8302-269-089	TRANS.BUZ 90
T 801	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 835	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
TR 526 ⚠	29201-029.01	DIODEN-SPLIT TRAFO KPL.
TR 563 ⚠	09246-864.04	TREIBERTRAFO
TR 651 ⚠	29201-311.97	SPERRWANDLERTRAFO KPL.
WW. ⚠	29201-451.11	SPERRWANDLERTRAFO KPL

Hinweise zu den Bauteilen
Notes on components

Verschiedene Positionsnummern können mit einem "X" oder "Y" gekennzeichnet sein. Diese Buchstaben können dem alphabetischen Teil der Positionsnummer vorgestellt, nachgestellt oder in der alphabetischen Bezeichnung enthalten sein. Es handelt sich hierbei um Bauteile, die nicht in allen Gerätetypen enthalten, sondern entweder vorgesehen (X) oder variantenbezogen sind (Y). Die Bestückungsvarianten sind aus den Schaltplänen und der Schaltplanübersicht ersichtlich.

Im Einzelnen bedeutet:
CX, CY —> C (Kondensator)
DX, DY —> D (Diode)
ICX, ICY —> IC (Integrierter Schaltkreis)
LX, LY —> L (Spule)
RX, RY —> R (Widerstand)
TX, TY —> T (Transistor)

CXC, CYC —> CC (Chip-Kondensator)
XD, YD —> CD (Chip-Diode)
XIC, YIC —> CIC (Chip-IC)
XL, YL —> CL (Chip-Spule)
XR, YR —> CR (Chip-Widerstand)
XT, YT —> CT (Chip-Transistor)

Various position numbers may be marked with the letters "X" or "Y". These letters may be placed in front or at the end of the alphabetical part of the position numbers or may be contained in the alphabetical designation. They are used to identify components which are not common to all model types but either provided (X) or used only in certain model variants (Y). The different component assemblies can be seen from the circuit diagrams and the table of circuit diagrams.

The individual designations mean:
CX, CY —> C (Capacitor)
DX, DY —> D (Diode)
ICX, ICY —> IC (Integrated Circuit)
LX, LY —> L (Coil)
RX, RY —> R (Resistor)
TX, TY —> T (Transistor)

CXC, CYC —> CC (Chip Capacitor)
XD, YD —> CD (Chip Diode)
XIC, YIC —> CIC (Chip IC)
XL, YL —> CL (Chip Coil)
XR, YR —> CR (Chip Resistor)
XT, YT —> CT (Chip Transistor)

Sicherheitsvorschriften/Safety requirements/ Prescrizioni de sicurezza / Prescriptions de sécurité / Prescripciones de seguridad

D

Achtung: Bei Eingriffen ins Gerät sind die Sicherheitsvorschriften nach VDE 701 (reparaturbezogen) bzw. VDE 0860 / IEC 65 (gerätebezogen) zu beachten!

⚠ ⚠ VDE

Bauteile nach IEC- bzw. VDE-Richtlinien ! Im Ersatzfall nur Teile mit gleicher Spezifikation verwenden!

MOS - Vorschriften beim Umgang mit MOS - Bauteilen beachten!

GB

Attention: Please observe the applicable safety requirements according to VDE 701 (concerning repairs) and VDE 0860 / IEC 65 (concerning type of product)!

⚠ ⚠ VDE

Components to IEC or VDE guidelines! Only use components with the same specifications for replacement!

Observe **MOS** components handling instructions when servicing!

I

Attenzione: Osservarne le corrispondenti prescrizioni di sicurezza VDE 701 (concernente servizio) e VDE 0860 / IEC 65 (concernente il tipo di prodotto)!

⚠ ⚠ VDE

Componenti secondo le norme VDE risp. te IEC! In caso di sostituzione impiegare solo componenti con le stesse caratteristiche.

Osservare le relative prescrizioni durante, lavori con componenti **MOS**!

F

Attention: Priere d`observer les prescriptions de sécurité VDE 701 (concernant les reparations) et VDE 0860 / IEC 65 (concernant le type de produit)!

⚠ ⚠ VDE

Composants répondant aux normes VDE ou IEC. Les remplacer uniquement par des composants ayant les mêmes spécifications.

Lors de la manipulation des circuits **MOS**, respecter les pescriptions **MOS**!

E

Atención: Recomendamos las normas de seguridad VDE u otras normas equivalentes, por ejemplo: VDE 701 para reparaciones, VDE 0860 / IEC 65 para aparatos!

⚠ ⚠ VDE

Componentes que cumplen las normas VDE/IEC. En caso de sustitución, emplear componentes con idénticas especificaciones!

Durante la reparacion observar las normas sobre componentes **MOS**!

USA

Attention: This set can only be operated from AC mains of 180...240V, 50/60Hz. Also observe the information given on the rear of the set.

U.S. & Canada

⚠ ⚡

CAUTION: For continued protection against risk of fire replace only with same type fuses!
CAUTION: To reduce the risk of electric shock, do not remove cover (or back), no user-serviceable parts inside, refer servicing to qualified service personnel.

⚠ ⚠ VDE

Components to safety guidelines (IEC/U.L.)! Only use components with the same specifications for replacement!

Observe by checking leakage-current or resistance measurement that the exposed parts are acceptably insulated from the supply circuit.

Observe **MOS** components handling instructions when servicing!

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration

Printed in Germany
VK 223 0393

Service Manual Sach-Nr. 72010-011.01
Service Manual Part No. 72010-011.01